

விஞ்ஞானப்
பூக்கள்

மதுரை திரவியம் தாயுமானவர் இந்துக் கல்லூரி
தீருநெல்வேலி - 10.



(தனிச்சுற்றுக்கு மட்டும்)



விஞ்ஞானப்பூக்கள்



இதழ் - 16

ஏப்ரல் - 2017



அந்நவியல் ஁ணர்வு - சமுதாயத் தேவை
அந்நவியல் கருக்கு - சமுதாய வளர்ச்சி

மலர்க்குழு உறுப்பினர்கள்

(ஆழ் - 16, மார்ச்-2017)

துணையாய்

பேராசிரியர்கள்

மாணவர்கள்

ஆய்றியல் துறை

பேரா. D. குருவம்மாள் S. ரங்கீலா @ ராஜலெட்சுமி

II M.Sc. Physics

C. ஆனந்த பிரபு III B.Sc. Physics

வேதியியல் துறை

பேரா. S. கவிதா

M. சுதா

III B.Sc Chem

கணிவ்வாறி துறை

Dr. P. வேல்மணி

B. சரவணன்

II B.Sc C.S.

கணிதத் துறை

Dr. N. மீனா

G. ராமலெட்சுமி

II M.Sc Maths

G. சங்கரசிவகாமி

III B.Sc Maths

விலங்கியல் துறை

Dr. A. சிவகுருநாதன்

M. கலையரசி

III B.Sc Zoo

உடற்கல்வித் துறை

Dr. J. கார்த்திகேயன்

S. ஹரிபாலாஜி

III B.Sc Phy. Edu.

உறுதுணையாய்

Dr. S. சுப்பிரமணியன்

முதல்வர், ம.தி.தா. இந்துக் கல்லூரி

நமது சீந்தனைக்கு பிளாஸ்டிக் அரிசி



விஞ்ஞானி
பூக்கள்

சமீபகாலமாக உணவுப்பொருட்களில் கலப்படம் என்ற பிரச்சனை பூதாகரமாக உள்ளது. அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட கூடுதலாக ரசாயனம் சேர்க்கப்பட்டிருப்பதாகக் கூறி குழந்தைகள் முதல் பெரியவர் வரை அனைவரும் விரும்பி உண்ணும் மேகி நூடுல்ஸிற்கு தடை விதிக்கப்பட்டது. அதன் தொடர்ச்சியாக குழந்தைகளுக்கு தரப்படும் சத்துப் பாணங்கள் உட்பட வேறு சில உணவுப் பொருட்களிலும் பூச்சிகள், வண்டுகள், புழுக்கள் மற்றும் உடலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்பொருட்கள் கலந்திருப்பதாக செய்திகள் வெளிவந்த வண்ணமே உள்ளது.

இந்நிலையில் இந்தியாவின் மிக முக்கிய உணவு தானியங்களில் ஒன்றாகவும், தமிழ்நாட்டின் பிரதான உணவு தானியமாகவும் அமைந்துள்ள அரிசியில், சீனாவில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகின்ற பிளாஸ்டிக் அரிசி கலப்படம் செய்யப்படுவதாக அதிர்ச்சித் தகவல் வெளியாகியுள்ளது. அரிசிகளில் கலக்கப்படும் சீன பிளாஸ்டிக் அரிசியானது சீனக்கிழங்கு தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் சின்டெடிக் பிளாஸ்டிக் பிசின் சேர்த்து உருவாக்கப்படுவதாக தகவல் தெரிவிக்கின்றன.

இந்த பிளாஸ்டிக் அரிசிகள் பார்ப்பதற்கு நிஜ அரிசி போலவே காணப்படும். அவற்றை வெறும் கண்களால் தரம் பிரிக்க இயலாது. சாதாரண அரிசியில் இருந்து பிளாஸ்டிக் அரிசியை தரம் பிரிக்க பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த செய்தி நிறுவனம் வீடியோ ஒன்றைத் தயாரித்து வெளியிட்டுள்ளது. அதன்படி சமைத்தால் மட்டுமே பிளாஸ்டிக் அரிசியை தரம் பார்க்க இயலும். சாதாரண அரிசியைப்போல் வேக வைத்ததும் இந்த பிளாஸ்டிக் அரிசி கைகளில் ஒட்டாது. காயவைத்த பிளாஸ்டிக் அரிசியை நெருப்பில் காட்டினால் சீனக்கிழங்கு வாசனை வரும். இந்த பிளாஸ்டிக் அரிசியைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படும் சூப்களில் மேலே பிளாஸ்டிக் போன்ற மெல்லிய படலம் படியுமாம். அது தீப்பிடிக்கக் கூடியதாம். இவ்வளவு அபாயகரமான பிளாஸ்டிக் அரிசியைச் சாப்பிட்டால் இரைப்பை நோய்கள் வரும் வாய்ப்புகள் அதிகமாம். மூன்று கப் பிளாஸ்டிக் அரிசியை சாப்பிட்டால் ஒருமுழு பிளாஸ்டிக் பையையே சாப்பிட்டதற்கு சமம் என்கிறார்கள் நிபுணர்கள். பேசாமல் நம் மூதாதையர்கள் மாதிரி நாமும் எங்காவது கொஞ்சம் நிலம் வாங்கிக் கொண்டு நாமே உழுது, நாமே பயிர் செய்து பூச்சிக்கொல்லி மருந்து இல்லாத கலப்படம் இல்லாத உணவுகளை உருவாக்கி சாப்பிடவேண்டியது தான்.

M. கலையரசி
III. B.Sc., zoo

உலகின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய அணை

சர்தார் சரோவர் அணை நர்மதை ஆற்றின் மீது கட்டப்பட்ட அணையாகும். இந்த அணை குஜராத் மாநிலத்தில் நவகம் என்ற இடத்தின் அருகில் உள்ளது. இந்த அணையின் உயரம் சுமார் 163 மீ (535 அடி) ஆகும். நர்மதை ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்ட 30 அணைகளில் சர்தார் சரோவர் அணைதான் மிகப்பெரியது ஆகும். நீர் அழுத்த பொறியியல் திட்டத்தின் கீழ் இங்கு நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. 1979 இல் வடிவம் பெற்று 2008 ஆம் ஆண்டில் கட்டி முடிக்கப்பட்டது.

இந்த அணை உலகின் பெரிய அணையான அமெரிக்காவின் கிரான்ட் அணைக்கு அடுத்து இரண்டாவது பெரிய அணை என்ற பெயரை பெற்றுள்ளது. மேலும் இது இந்தியாவின் மிகப்பெரிய அணையாகும். இந்த அணையானது 88 ஆயிரம் சதுர கி. மீ பரப்பளவு கொண்டதாகும்.

இது மத்திய பிரதேசம் குஜராத் மாநிலங்களில் சுமார் 214 கி.மீ தொலைவுக்கு நீண்டுள்ளது. அணையின் அதிக பட்ச அகலம் 16.10 கி.மீ குறைந்த பட்ச அகலம் 1.77 மீட்டர் கொண்டதாகும். கடந்த 1961ல் அடிக்கல்நாட்டப்பட்ட அணைத்திட்டம் சுமார் ரூ. 40,000 கோடி செலவில் 56 அண்டுகளுக்குப் பிறகு 2017 ம் ஆண்டு தற்போது முழுமை அடைந்தது.

அணையின் மூலம் குஜராத், மத்திய பிரதேசம், ராஜஸ்தான், மகாராஷ்டிராவில் 18 லட்சம் ஹெக்டேர் நிலம் பாசன வசதி பெறுகிறது. 150க்கும் மேற்பட்ட நகரங்களுக்கும், 900க்கும் மேற்பட்ட கிராமங்களுக்கும் எல்லையில் பணியாற்றும் பி.எஸ்.எப் வீரர்களுக்கும் குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படுகிறது.

சர்தார் சரோவர் அணையின் நதிப் படுகையில் 12000 மெகாவாட் மின்நிலையமும், கால்வாய் பகுதியில் 250 மெகாவாட் மின்நிலையமும் அமைந்துள்ளன. இவற்றில் உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்தில் 57% மகாராஷ்டிராவுக்கும் 27% மத்திய பிரதேசத்திற்கும் 16% குஜராத்துக்கும் விநியோகிக்கப்படுகிறது.

வரலாறு

1961 ஆம் ஆண்டில் அன்றைய இந்திய பிரதமர் நர்மதை ஆற்றில் சர்தார் சரோவர் அணை கட்ட அனுமதி அளித்தார். 1979 ஆம் ஆண்டில் அடிக்கல் நாட்டப்பட்டு 1987 இல் அணையின் கட்டுமானப் பணிகள் தொடங்கின.

இத்திட்டத்துக்கு உதவ முன் வந்த உலக வங்கி, திட்டத்திற்கு வந்த எதிர்ப்பைக் கண்டு திடீரென நிதியுதவி வழங்க மறுத்து விட்டது. இதனிடையே அணை திட்டத்தால் மத்திய பிரதேச, குஜராத் விவசாயிகள், பழங்குடிகள் பாதிக்கப்படுவார்கள் என்று கூறி, நர்மதா பச்சாவோ அந்தோலன் (நர்மதை ஆறு பாதுகாப்பு அமைப்பு) இந்திய உச்ச நீதிமன்றத்தில் வழக்கு தொடர்ந்தது. இதனை விசாரித்த உச்ச நீதிமன்றம் 1996 இல் அணை கட்டுமானப்பணிக்க தடை விதித்தது. பின்னர் 2000ஆம் ஆண்டு அக்டோபரில் சில கட்டுப்பாடுகளை விதித்து தடை உத்தரவை நீக்கியது. இந்த அணையினால் மூழ்கிய கிராமங்களின் எண்ணிக்கை குஜராத், மத்திய பிரதேசம், மகாராஷ்டிரம் என மூன்று மாநிலங்களையும் சேர்த்து சுமார் 244 கிராமங்கள் ஆகும். 2017 மே 27 இல் அரசு வெளியிட்ட அரசிதழ் அறிக்கையில் வெளியான தகவலின் படி 18,346 குடும்பங்கள் இந்த அணை திட்டத்துக்காக சொந்த கிராமங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்பட்டன என்று குறிப்பிடுகிறது. ஆனால் வெளியேற்றப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை

A.Marimuthu

P.Muthupattan

III Zoology

உயிர்க்குளமும் மின்உற்பத்தியும்

முன்னுரை

இன்றைய நவீன உலகின் வாழ்க்கைப் பழக்கத்தினாலும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியினாலும், மக்கட்தொகைப் பெருக்கத்தினாலும், ஆற்றல் தேவையும், அதன் செலவும் அதிகரித்துக்கொண்டே செல்கின்றது. பெட்ரோலியப் பற்றாக்குறை பிரச்சனையால் உலக நாடுகள் மாற்று எரிசக்தியை மிக முனைப்புடன் தேடத்துவங்கின.மாற்று எரிசக்தியானது முற்றிலும் புதுப்பிக்கக் கூடியதாகவும் மேலும் அதனைப் பயன்படுத்துவதினால், சுற்றுப்புற சூழலுக்கு எவ்விதப்பாதிப்பும் இல்லாத வகையினதாகவும் இருப்பதுதான் தரமானது. வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகை பெருக்கத்திற்கேற்ப எரிபோருள் தேவை அதிகரிப்பதால் இத்தேவைகளை நிறைவேற்ற மாற்று வழிகளைக் குறித்து ஆராய வேண்டியது காலத்தின் கட்டாயமாகும். இந்நிலையில் அடுத்த 25 ஆண்டுகளில் இந்தியாவின் எரிசக்தி தேவையை நிவர்த்தி செய்யப்போவது மரபுசாரா எரிசக்தி வளங்களான சூரியசக்தி, காற்று சக்தி, கடல் அலைகளின் சக்தி, சாணஎரிவாயு மற்றும் வேளாண்கழிவுகள் மூலம் பெறப்படும் சக்தி போன்றவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

உயிர்க்குள ஆற்றலின் முக்கியத்துவம் இந்தியாவில் வருடத்திற்கு கிட்டத்தட்ட ரூ.85,000 கோடிக்கு பெட்ரோலியப் பொருட்களை இறக்குமதி செய்கின்றோம். இது நாட்டின் ஏற்றுமதி யிலிருந்து கிடைக்கும் அந்நிய செலாவணியில் 30 சதவீதத்தை கபளீகரம் செய்துவிடுகிறது. இயற்கையிலிருந்து கிடைக்கின்ற மரபுசாரா ஆற்றலைப் பயன்படுத்தினால் பெட்ரோலியப் பொருட்களின் இறக்குமதியின் அளவைக் குறைப்பதோடு, சுற்றுச்சூழலின் பாதிப்பின் அளவையும் குறைத்துவிடலாம்.



உயிர் குளங்களின் மூலம் பெறப்படும் ஆற்றல் உயிர் ஆற்றல் ஆகும்.உலகின் மொத்த எரிசக்தி பயன்பாட்டில் 14 சதவீதம் உயிர்க்குளங்களிலிருந்தே பெறப்படுகிறது. தாவர மற்றும் விலங்குகளினால்

ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் தயாரிக்கப்படும் கரிமப் பொருட்கள் உயிர்க்குளம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. உயிர்க்குளம் வளர்ச்சியடைந்த தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் எளிதில் உபயோகிக்கக்கூடிய திண்ம, திரவ மற்றும் வாயு எரியங்களாக மாற்றப்படுகின்றன. இதற்கு எரிய, சிதைவாக்க, வாயுவாக்க மற்றும் காற்றில்லா நொதித்தல் போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் கையாளப்படுகின்றன.

உயிர்க்குளங்களின் வகைகள்

1. வேளாண்கழிவுகள்
2. தொழிற்சாலைக்கழிவுகள்
3. விலங்குகளின் கழிவுகள்

உயிர்க்குளத்தை வெப்ப மற்றும் மின்னாற்றலாக மாற்றும் தொழில்நுட்ப முறைகள்

உயிர்க்குளத்தை வெப்ப மற்றும் மின்னாற்றலாக மாற்ற கீழ்காணும் வழிமுறைகள் கையாளப்படுகின்றன. அவை

1. எரித்தல்
2. வெப்பசிதைவாக்கல்
3. வாயுவாக்கல்
4. காற்றில்லா நொதித்தல்

1. எரித்தல்

உயிர்க்குளத்தை, நேரடியாக காற்றுடன் சேர்த்து எரிக்கும்பொழுது அதிக அளவு வெப்பாற்றல் கிடைக்கிறது. இவ்வெப்பாற்றல் நேரடி வெப்பப்படுத்துவதற்கும் மின்உற்பத்தி செய்வதற்கும் பயன்படுகிறது.

2. வெப்பச்சிதைவாக்கல்

வெப்பச்சிதைவாக்கல் என்பது உயிர்க்குளம் குறைந்த அளவு காற்று மற்றும் அதிக அளவு வெப்பத்தினால் சிதைத்துப் பிரிப்பதாகும். இச்சிதைவாக்கலினால் உயிர்க்குளம் திண்ம, திரவ மற்றும் வாயு எரியங்களாக மாற்றப்படுகின்றன. திட எரியங்களாக கரியும், திரவஎரியங்களாக அசிட்டிக் அமிலம், அசிட்டோன் மற்றும் மெத்தனால் போன்ற ஹைட்ரோ கார்பன் திரவங்களும், கார்பன் மோனாக்சைடு, ஹைட்ரஜன், மீத்தேன் போன்ற வாயு எரியங்களும் கிடைக்கின்றன. இந்த எரியங்களை நம் தேவைக்கேற்றாற போல் பயன்படுத்தலாம்.

3. வாயுவாக்கல்

திண்ம மற்றும் திரவ உயிர்க்குளத்தை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு காற்றுடன் வெப்பச்சிதைவு மற்றும் எரித்தல் மூலமாக வாயு எரியங்களாக மாற்றும் முறைக்கு வாயுவாக்கல் என்று பெயர். இவ்வாயு எரியம் உற்பத்தி வாயு என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதன் முக்கியப் பகுதிப் பொருட்கள் கார்பன் மோனாக்சைடும், ஹைட்ரஜனும் ஆகும். இதன் மற்ற பகுதிப்பொருட்களாக கார்பன் டை ஆக்சைடு, மீத்தேன், நீராவி, நைட்ரஜன் மற்றும் சிறிதளவு

ஹைட்ரோ கார்பனும் இருக்கின்றன. உற்பத்தி வாயுவை வெப்பாற்றலாகவும் பயன்படுத்தலாம், மின் உற்பத்தியும் செய்யலாம்.

4. காற்றில்லா நொதித்தல்

உயிர்க்குளம் காற்றுப்புக்கா வினைக்கலனில் நுண்ணுயிரிகளால் நொதிக்கும் பொழுது கிடைக்கும் வாயு எரிமம் உயிர் வாயு என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதன் முக்கியப் பகுதிப் பொருட்கள் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு 35-40 விழுக்காடு மற்றும் மீத்தேன் 55-60 விழுக்காடு ஆகும். உயிர்வாயு பெரும்பாலும் சமைப்பதற்கே பயன்படுகிறது.

உயிர்க்குளத்தை மின்னாற்றலாக மாற்றுதல்

நம்நாட்டில் ஆண்டொன்றிற்கு கிடைக்கும் உயிர்க்குளத்தை, முறையாகப்பயன்படுத்தினால் இவற்றிலிருந்து பெறப்படும் ஆற்றல் 17,000 முதல் 60,000 மெகாவாட் மின்சக்திக்கு ஈடாகும் என்று சில ஆதாரங்கள் கூறுகின்றன. உற்பத்திவாயு நேரடியாக மின்னாக்கிக்கு அனுப்பி மின்உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதற்கு சில துணைச்சாதனங்கள் தேவைப்படுகின்றன. அவை குளிர்ப்பான், டர்பைன் மற்றும் மின்னோக்கியாகும். 1 கிலோகிராம் உயிர்க்குளங்களிலிருந்து மணிக்கு 1 கிலோவாட் அளவு மின் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

முடிவுரை

ஒரு நாட்டில் அதிவேக பொருளாதார வளர்ச்சி ஏற்பட வேண்டும் என்றால் அந்த நாடு அதிகமான அளவு எரிபொருளைப் பயன்படுத்தியாக வேண்டும். வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகளோடு ஒப்பிடும்போது இந்தியாவில் தனிநபர் பயன்படுத்தும் எரிசக்தியின் அளவு அமெரிக்காவில் தனிநபர் பயன்படுத்தும் எரிசக்தியில் கிட்டத்தட்ட ஆறு சதவீதமே. ஆனால் ஆற்றல் செறிவில் இந்தியா உலக நாடுகள் அனைத்தையும் பின்னுக்குத் தள்ளிவிட்டு முதலிடத்தை வகிக்கிறது. இத்தகைய ஆற்றல் செறிவை முறையான தொழில்நுட்பங்களைக்கொண்டு கையாண்டு தேவைக்கேற்றாற்போன்ற எரியங்களாக மாற்றுவதன் மூலம் மரபுசார் எரியங்களின் புழக்கத்தைக் கணிசமான அளவு குறைக்கலாம்.

இத்தகைய மரபு சாரா எரியங்களின் பயன்பாட்டை உணர்ந்து நமது ம.தி.தா.இந்துக்கல்லூரியில் இயற்பியல் துறையில் உயிர்க்குளத்தைப் (வேலிக்கரிவேலி) பயன்படுத்தி மின்சாரம் தயாரித்து அந்த மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தி இளங்கலை ஆய்வகமானது இயங்கிவருகிறது. அதற்கான நிதி உதவியானது DST - FIST மூலம் பெறப்பட்டது.

S. Aravindraj
III B.Sc Physics

மூளை - ஜன்ஸ்லன்

மனித மூளை என்பது சராசரியாக 1230 கிராம் எடை கொண்டது. இதன் முக்கிய பாகங்கள் Frontal lobe, Parietal lobe, Occipital lobe, Temporal lobe, Limbic lobe இன்சலார் கார்டெக்ஸ் ஆகியவை.

Frontal lobe என்பது மூளையின் முன் பகுதி. இதுதான் நம் சிந்தனைகளின் கூடாரம். இதில் பிரச்சனையோ சோகமோ ஏற்பட்டால் நமது சிந்தனைகள் சிதறும். Parietal lobe பகுதியின் முக்கிய வேலை தொடு உணர்வுகளை ஒருங்கிணைப்பது. இது Frontal lobe ன் பின்பக்கம் உள்ளது. Occipital lobe என்பது பின்பக்க மூளையில் இருப்பது நமக்கு பார்வைத் திறனைத் தருவது இது தான். Temporal lobe என்பது வாசனை, கேட்கும் திறன், முகபாவனைகளைத் தருவது. Limbic lobe என்பது நினைவாற்றல் குணநலன்களை தருவது. இன்சலார் கார்டெக்ஸ் மூளையின் போர்வை போன்றது. இதுதான் வலி உள்ளிட்டவற்றை உணர வைப்பது.

240 பகுதியாய் பிரிக்கப்பட்ட ஜன்ஸ்லனின் மூளை

நிறை - ஆற்றல் சமன்பாடு மற்றும் சார்பியல் கோட்பாடு போன்றவற்றை விளக்கிய இயப்பியல் அறிஞரான ஜன்ஸ்லனின் மூளை 240 பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டு விஞ்ஞானிகளிடம் ஆராய்ச்சிக்காக தரப்பட்டது. இந்த 240 பாகங்களும் மூளை நரம்பியல், டாக்டர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், உளவியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் என பல்வேறு தரப்பினரிடம் பிரித்து தரப்பட்டு, அதில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

ஆய்வு முடிவுகள்

ஆராய்ச்சியாளர்கள் எழுதி வைத்த குறிப்புகளை வைத்து சமீபத்தில், ஜன்ஸ்லனின் மூளை குறித்து ஒரு சில முடிவுகளுக்கு வந்துள்ளனர். குறிப்பாக அமெரிக்காவின் புளோரிடா பல்கலை கழகத்தின் மனித பரிணாமம் குறித்த ஆராய்ச்சி பிரிவின் தலைவரான டீன் பால்க் தலைமையிலான குழு, ஜன்ஸ்லனின் மூளையின் சில பகுதிகளில் மிக அதிகமான மடிப்புகளும் பள்ளங்களும் மிக அதிகமாக இருப்பதை கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

கூர்மையாக ஆராயும் திறன்

85 பிற மூளைகளுடன் ஒப்பிட்டு இந்த ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டது. ஜன்ஸ்லனின் மூளை எடை என்னவோ மற்றவர்களை போலவே சராசரி எடை கொண்டதாகவே இருந்துள்ளது. ஆனால் மடிப்புகள், முகடுகளின் எண்ணிக்கை மிக மிக அதிகமாக இருந்துள்ளது. மேலும் ஒரு விஷயத்தை மிகக் கூர்மையாக ஆராயும் திறனையும் முன்யோசனையையும் தரும் பகுதி ஜன்ஸ்லனின் மூளையில் கொஞ்சம் பெரிதாகவே இருந்துள்ளது என்பது உறுதியாகியுள்ளது.

K. Kumar

II M.Sc. Physics

மாணவர்களுக்கு உதவும்

இணையதளங்கள்

மேற்படிப்புக்கான வங்கிக்கடன் விவரங்கள் மற்றும்

விண்ணப்பங்களைப் பெற

<http://www.sbi.co.in/user.htm>

<http://www.indianbank.in/education.php>

<https://www.iob.in/vidya-jyothi.aspx>

<http://www.bankofindia.co.in/english/education/loan.aspx>

<https://www.axixbank.com/retail/loans/education-loan/features-benefits>

<http://www.hdfcbank.com/personel/products/loans/educational-loan/education-loan-for-indianeducation>

UPSC, TNPSC, BSRB, RRB, TRB க்கான பயிற்சி, தேர்வு மற்றும் வேலை வாய்ப்புகள் பற்றிய தகவல் அறிந்து கொள்ள

<http://www.tnpsc.gov.in>

<http://www.tnpsc.tamil.in>

http://www.upsc.gov.in/ias_exam_portal.com

<http://www.iba.org.in>

<http://www.rrcb.gov.in>

<http://trb.tn.nic.in>

<http://www.tettnpsc.com>

*Sakthivel
IB.Sc (C.S)*



இது மாணவர்களுக்கான வெப்பை!

உலகில் லட்சக்கணக்கான ஏன் கோடிக்கணக்கான வெப்பைகள் உள்ளது. அவரவர்களின் தேவைக்கு ஏற்ப வெப்பைகளை பயன்படுத்தி வருகிறோம். அந்த வகையில் மாணவர்களுக்கு பயன்படும் வகையில் நிறைய வெப்பைகள் உள்ளன. அவைகளில் ஒரு சிலவற்றை இங்கே தருகிறோம்.

1. போஸ்ட் சிக்ரெட் ([http:// postsecret.com](http://postsecret.com))

இந்த வெப்பைட்மூலம் உங்களின் பிரியமான நண்பர்களுக்கு வாழ்த்துகளை அனுப்பலாம்.

2. ரிவர் டிஸ்டிக்ஸ் ([http:// www.riverstyx.com](http://www.riverstyx.com))

இந்த வெப்பைட் மூலம் பண்டைய வாழ்க்கை முறையைப் பற்றி தெரிந்து கொள்ளவும், கடலுக்கு அடியில் புதைந்து கிடக்கும் ரகசியத்தையும் அறியலாம். இதில் இருக்கும் விநாடிவினா நிகழ்ச்சி மிகவும் பிரபலம்.

*K. Shenbagam, S. Namabirajam
I B.Sc. Maths*

**இணையற்ற எரிபொருள் வளம்
மீத்தேன் வாயு நாட்டின் வளர்ச்சியா?
வாழ்வாதாரமா?**

தமிழகத்தின் நெற்களஞ்சியம் காவிரி டெல்டா பகுதி. தமிழகத்தின் மொத்த அரிசி உற்பத்தியில் 40% இப்பகுதியில் தான் விளைகிறது. விவசாயத்தின் இதயமாக திகழும் இப்பகுதியில் மீத்தேன் எடுக்கப்போவதாக வெளியிட்ட அறிவிப்பு, கடந்த 4 ஆண்டுகளாக டெல்டா விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரத்தையே கேள்விக் குறியாக்கி உள்ளது. இதை எதிர்த்து விவசாய சங்கங்கள் ஒருங்கிணைந்து போராட்டங்களை தொடர்ந்து நடத்தி வருகின்றன.

மீத்தேன் உருவாவது எப்படி?

பல்வேறு இயற்கை பேரழிவுகளால் காடுகள் அழியும் போது, அவை மண்ணில் புதைகின்றன. அதிக வெப்பம், மேற்பரப்பில் ஏற்படும் படமங்களின் அழுத்தம், வேதியியல் மாற்றங்கள் ஆகியவற்றால் அவை நிலக்கரியாக மாறுகிறது. இந்த மாற்றங்களின் போது வெளியாகும் மீத்தேன் வாயு நிலக்கரியுடன் இணைந்து பூமிக்கடியில் சிக்கிக் கொள்கிறது. இதை வெளியில் எடுப்பதே மீத்தேன் வாயு உற்பத்தியாகும். மீத்தேன் வாயுக்கு நிறம் மற்றும் வாசனை கிடையாது. இந்தியாவில் 710-948 பில்லியன் கனமீட்டர் மீத்தேன் இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. 2001ஆம் ஆண்டு முதல் மத்தியப்பிரதேசம் ராஜஸ்தான், ஆந்திரா, தமிழகம் உள்ளிட்ட மாநிலங்களில் 33 மீத்தேன் உற்பத்தி சுரங்கங்களுக்கு மத்திய அரசு அனுமதி அளித்துள்ளது. உலகம் முழுவதும் பெட்ரோல், டீசலுக்கு மாற்றாக எத்தனால், பயோடீசல், இயற்கை எரிவாயு, ஹைட்ரஜன் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலுக்கு குறைந்த கேடு விளைவிக்கும் எரிபொருளாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. மீத்தேன் எரிவாயு பெட்ரோலை விட விலை குறைந்ததாக உள்ளது.

எதற்காக எடுக்கப்படுகிறது?

மீத்தேன் வாயுவை எளிப்பொருளாகப்

பயன்படுத்துவதும் மற்றொரு நோக்கம்.

இதன் அடுத்தக் கட்டம் அப்பகுதியில் நிலக்கரிச் சுரங்கம் அமைப்பதாகும். உலகில் கச்சா எண்ணெய் இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளின் பட்டியலில் இந்தியா 3ம் இடத்தில் உள்ளது. அமெரிக்கா, சீனாவுக்கு அடுத்தப்படியாக 182 மெட்ரிக் டன் கச்சா எண்ணெயை இந்தியா இறக்குமதி செய்கிறது. நிலக்கரி உற்பத்தியிலும் இறக்குமதியிலும் இந்தியா 3ம் இடத்தில் உள்ளது. 613 மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி செய்கிறது. 178 மெட்ரிக் டன் இறக்குமதி செய்கிறது. நிலக்கரி வளம் அதிகம் உள்ள நாடுகளில் இந்தியா 3ம் இடத்தில் உள்ளது. என்ன பாதிப்பு ?

தஞ்சை, திருவாரூர், நாகை மாவட்டங்கள் கி.பி.2ம் நூற்றாண்டில் உருவாக்கப்பட்ட பாசனக் கால்வாய்களை கொண்டுள்ளன. இவை பாதிக்கப்படும் என்ற அச்சம் விவசாயிகள் மத்தியில் உள்ளது. மீத்தேன் எடுக்கும் பணியின் போது ஆழ்துளை கிணறுகள் அமைக்கப்பட்டு மணிக்கு 100கேலன் அளவு தண்ணீர் செலுத்தப்படும். பின்னர் உறிஞ்சும்போது மீத்தேன் வெளியேறும். இத்திட்டம் நிறைவேறினால், நிலத்தடி நீர் 500 அடிக்கு கீழே போய்விடும். குளோரைடு, சோடியம் பைகார்பனேட் உள்ளிட்டவை நீரில் கலந்து வெளியேறும். கதிர்வீச்சு பாதிப்பு உண்டாகவும் வாய்ப்பு உண்டு. ஒரு கிணறு ஆண்டுக்கு தலா 20டன் உப்பை வெளியேற்றும். நிலத்தடி நீரில் உப்பு மற்றும் சோடியம் படிவதால் விவசாய நிலம் பாதிப்பையும், வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தும்.

M. Kalaiarasi

III B.Sc Zoology

அறிவோம் அறிவியலார்

தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்

பெயர் தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்

பிறப்பு :பிப்ரவரி 11

தந்தை : மரவியாபாரி

குறைபாடு:



Thomas Alva Edison
(1847-1931)

விஞ்ஞானி
பூக்கள்

தன் உடல் குறைபாட்டையே வெற்றியாக மாற்றியவர். பிறவியிலேயே காது சரியாகக் கேட்காது. நான்கு வயது வரை பேச்சும் வரவில்லை. பள்ளிக்குச் செல்லும் வயதில் கொடிய காய்ச்சலால் துன்பப்பட்டதால் எட்டு வயதிற்குப் பிறகுதான் பள்ளியில் சேர்த்தனர்.

ஆனால் சில நாட்களிலேயே பள்ளிக்கு அனுப்பவேண்டாம் என்று ஆசிரியர், கடிதத்தை அந்தச் சிறுவனிடம் கொடுத்தனுப்பினார். அவனுடைய அம்மா உனக்கேற்ற வசதி அப்பள்ளியில் இல்லையாம், அதனால் நானே உனக்குப் பாடம் சொல்லித் தருகிறேன் என்று உற்சாகப்படுத்தினார் மகனை.

சிறப்புகள் :

9 வயதில் இயற்கைச் சோதனைத் தத்துவம் என்ற நூலையும், 13 வயதில் தாமஸ் பைன் எழுதிய நூலையும், ஐசக் நியூட்டன் எழுதிய கோட்பாடு நூலையும் ஆழ்ந்து படித்து அறிவை வளர்த்துக் கொண்டார். காது மந்தமாக இருந்ததால் கண்ணால் கண்டு செய்யக்கூடிய வேலைகளில் கவனத்தைச் செலுத்தினார். ரயில் நிலையத்தில் சிறுசிறுவைலைகளைச் செய்தார். ரயில் பெட்டிகளில் செய்தித்தாள் போடுதல், சொந்தமாகச் செய்திகள் தயாரித்தல் போன்ற பணிகளைச் செய்தார். தன் 15ஆம் வயதில் ரயில் வண்டியின் ஒரு பெட்டியை அச்சமாக்கி அதிலிருந்தபடியே ஒரு வாரப்பத்திரிக்கையை அச்சிட்டு வெளியிட்டார். தந்தி இயக்கும் முறையைக் கற்றுக்கொண்டு அதில்பல மாற்றங்களைச் செய்து, அதிவேகத் தந்தி இயக்குநர் என்று பெயர் பெற்றார்.

தனது 21வது வயதில் மைக்கேல் பாரடேவின் மின்சக்தியின் பயிற்சி ஆராய்ச்சிகள் பற்றி ஆழ்ந்து படித்தார். இது அவரது

வாழ்க்கையில் ஒரு பெரிய மாறுதலை உருவாக்கியது. முழுநேர ஆராய்ச்சியாளரான அவர் 1300 கண்டுபிடிப்புகளுக்கு சொந்தக்காரர். பத்திரிக்கையாளர்கள் அவரைச் சந்தித்து உங்கள் வெற்றியின் ரகசியம் என்ன என்று கேட்டபோது, அவர் புன்னகையோடு சொன்னார். எனக்கு காது கேட்காது அதனால் என்னைத் திட்டினாலும் தெரியாது. புகழ்ந்தாலும் புரியாது. அதனால் நான் எதைப்பற்றியும் கவலைபடாமல் என்வேலையில் ஈடுபட்டேன். அதனால் தான் வெற்றிபெற முடிந்தது என்றார். “ சாதிக்க நினைப்பவர்களுக்கு எதுவும் தடையில்லை”

Santhanam

III. B.Sc Computerscience

அறிவியல் துறைகள்

Toxicology	விஷங்கள் பற்றிய படிப்பு
Somology	பழங்களைப் பற்றிய படிப்பு
Phycology	பாசிகளை பற்றிய படிப்பு
Pathalogy	நோய்களை பற்றிய படிப்பு
Osteology	எலும்புகளை பற்றிய படிப்பு
Mycology	பூஞ்சைகளை பற்றிய படிப்பு
Bacteriology	பாக்டீரியா பற்றிய படிப்பு
Phthisiology	காச நோய் பற்றிய படிப்பு
Neurology	நரம்பு மண்டலத்தை பற்றிய படிப்பு
Genetics	பாரம்பரிய இயல் பற்றிய படிப்பு
Histology	திசுக்களை பற்றிய படிப்பு
Ornithology	பறவைகளை பற்றிய படிப்பு

M. Sankar

Suthan

III. B.Sc Chemistry

கணித பாடத்தின் புதிய ஆய் ஆசிரியர்

கணிதம் என்பது அதை சரியாக புரிந்து கொண்டு அடிக்கடி போட்டுப் பார்க்காதவர்களுக்கு மிகவும் கடினம்.

அதன் கடினத்தைப் புரிந்து கொண்டு ஆர்வத்துடன் அதைப் பயின்றால் 100க்கு 100 எளிதாக எடுக்கக் கூடிய ஒரே பாடம் அது மட்டுமே. மேத் ஆப் என்றொரு புதிய செயலி பயன்பாட்டிற்கு வந்திருக்கிறது. இது மாணவர்களுக்கு மட்டுமல்ல ஆசிரியர்களுக்கும் கூட எளிதாக இருக்கிறது. கணிதம் போடும் போது அதன் வழிமுறை அறியாது நிற்பவர்களுக்கு மொபைலின் இந்த ஆபை ஆன் செய்தால் போதும். கணக்கை கேமரா மூலம் ஸ்கோர் செய்தால் அடுத்த நொடியே வழிமுறையுடன் கூடிய விடை தெரியும். இப்படி எளிதாக இருந்தால் கணிதமே போடவேண்டாமே.. இந்த ஆபை பார்த்து அப்படியே எழுதினால் போதுமே என்று நீங்கள் நினைத்தால், தேர்வில் நீங்கள் தான் தோற்றுப் போவீர்கள். இந்த ஆபை உங்களுக்குச் சந்தேகம் ஏற்படும் கணக்குக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். சிரமம் ஏற்பட்டு கணக்கை போட முடியாமல் திக்கி நிற்பவர்களுக்கு மட்டுமே இது ஆபத்தானது. இதை எல்லா கணக்குக்கும் நீங்கள் பயன்படுத்தினால் உங்கள் கணித திறன் குறைந்து போவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். உஷார்.....உஷார்.....

*M.Gurulakshmi
G.Veeralakshmi
I B.Sc., Maths*

தீச்சுடர் எப்போதும் மேல்நோக்கியே எரிவது ஏன்?

எரியும் பொருளின் வேதியியல் தன்மைக்கு ஏற்ப அது வாயுக்களாக மாற்றமடைகின்றது. சூடான வாயு காற்றை விட லேசானதாக இருப்பதால் அது மேல் நோக்கி செல்கிறது. அப்படி நகரும் போது தீச்சுடரையும் சேர்த்து மேலிழுத்துக் கொண்டு செல்வதால் தீச்சுடர் எப்போதும் மேல்நோக்கி எரிகிறது.

*R.Surya
II M.Sc Physics*



விஞ்ஞானி
பூக்கள்

ஜல்லிக்கட்டு

முல்லை நிலங்களில் வசித்த ஆயர்களின் திருமணத்தோடு தொடர்புடையது. வளமுடைய இளைய காளையை அடக்கி ஏறுவதே ஏறு தழுவுதல் எனப்படும் வீரவிளையாட்டு. பங்கேற்கும் வீரர்களின் வீரத்தினை உணக்குவிக்க பரிசுப்பொருட்கள் வழங்கப்பட்டன.

தமிழக காளையினங்கள்

1. காங்கேயம்

சேரநாட்டினை கொங்குநாடு எனவும் அழைப்பர். தமிழில் கொங்கவம்சமாகவும், கங்கநாட் என தெலுங்கிலும் அழைக்கப்படும். 24 வகை பிரிவில் 1 பிரிவே காங்கேயநாடு. அங்குள்ள காளையகளை காங்கேயம் என அழைப்பர். தற்போது இவ்வகை காளையகள் தாராபுரம், திருப்பூர், உசிலம்பட்டி, பல்லடம், பழனி, கோபிசெட்டிப்பாளையம் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

2. மீளகொங்க

இவ்வகை காளையகள் ஓமலூர், நாகவள்ளி, சேலம் ராசிபுரம், நாமக்கல், திருச்செங்கோடு போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது. இவை அழியும் தருவாயில் உள்ளது.

3. செம்மரை (அ) மலையன்

இவை சிவப்பு மற்றும் வெள்ளை நிறங்களில் திட்டாக காணப்படும். ஈரோட்டில் காணப்படுகிறது.

4. பலமாலை

இவை அழியும் தருவாயில் உள்ளது. மேட்டூர் தாலுகா, சேலம் போன்ற இடங்களில் காணப்படும். கருப்பு மற்றும் வெள்ளை நிற திட்டாக காணப்படும்.

5. ஆலம்பாடி

மேட்டூர், தர்மபுரி, பெங்களூர், கர்நாடகா போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

6. கொல்லிமலை

பச்சமலை இடங்களிலும், கிராமபுறங்களிலும் காணப்படுகிறது.

7. வடகரை

திருச்சி, பெரம்பலூர், அரியலூர் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

8.கொன்னடான்

கிருஷ்ணராயப்புரம், மணப்பாறை, திருச்சி போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

9.மொட்டை

தஞ்சாவூர், நாகப்பட்டினம், திருவாரூர் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

10.இருசாலை

அழிந்து வரக்கூடிய இனம், சிவகங்கையில் மட்டுமே சிலவை காணப்படுகிறது.

11. ஜல்லிக்கட்டு

மதுரை, தேனீ, சிவகங்கை, ராமநாதபுரம் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.

12.தம்பிரான்

தேனீயில் மட்டுமே காணப்படுகிறது.

13. தென்பாண்டி

தூத்துக்குடியில் மட்டுமே காணப்படுகிறது.

14. தூரிஞ்சலை

சித்தூர், வேலூர், திருவண்ணாமலை, சென்னை போன்ற இடங்களில் காணப்படும் மேலும் தொண்டநாடு, புங்கநூர், நட்லன் போன்றவை மேலும் சில தமிழக காளையினம் ஆகும்.

M.Shunmugavadivoo
I B.Sc Zoology

Think Before Drink

Pesticide percentage (%) in cooldrinks released from IMA (Indian Medical Association) recently

1. Thumsup	7.2%	2. Coke	9.4 %
3. 7 Up	12.5%	4. Mirinda	20.7%
5. Pepsi	10.9%	6. Fanta	29.1%
7. Sprite	5.3%	8. Frooti	24.5%
9. Maaza	19.3%		

It is very dangerous to human liver. Results in cancer.

R.Chella
I B.Sc Computerscience

**தமிழ்நாட்டின் சின்னங்கள்
மிக உயரமானது**

அரசாங்க கட்டடம் :	LIC சென்னை (14 மாடி)
தீர்த் :	திருவாரூர் கோயில் தீர்த்
கோபுரம் :	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் ஆண்டாள் கோயில் கோபுரம்
கொடி மரம் :	செயின்ட் ஜார்ஜ் கோட்டை கொடிமரம் (150 அடி)
சிகரம் :	தொட்டபெட்டா (2637 மீட்டர்)

மிக பெரியது

அகாண :	மேட்டூர் அகாண (1934)
நந்தி :	பிரகதீஸ்வரர் கோயில் நந்தி, தஞ்சாவூர்
தொகை தீநாக்ஃ :	காவலூர்
கோயில் :	பிரகதீஸ்வரர் கோயில், தஞ்சாவூர்
தீர்த் :	திருவாரூர் கோயில் தீர்த்
சிகலை :	திருவள்ளூர் சிகலை, கன்னியாகுமாரி

மிக நீளமானது

கடற்கரை :	மெரினா கடற்கரை (13 கி.மீ)
ஆறு :	காவேரி (760 கி.மீ)
பாலம் :	இந்திராகாந்தி பாலம் (2.4 கி.மீ)

S.Selvi

II B.Sc Chemistry

தமிழக சின்னங்கள்

பறவை :	மணிப்புறா
விஸங்கு :	வரையாடு
மரம் :	பனைமரம்
மலர் :	செங்காந்தள் மலர்
சின்னம் :	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் கோவில் கோபுரம்
விளையாட்டு :	கபடி, ஏறுதழுவுதல்

E.Sankar

III B.Sc Chemistry

ചിത്രശാസ്ത്ര
കുറിപ്പ്

Save native Cows!

Why Native cows milk is good for human?

Native Cows Vs Hybrid Cows

Entity	A ₁ Milk	A ₂ milk
Source	Hybrid cows	Native cows
Type of protein	A ₁ beta casein	A ₂ beta casein
Broken to	Beta casein A ₁ broken down to beta - caso- morphone (BCM)	No beta casomorphone in A ₂ milk

All ill effects of A₁ milk are due to BCM

Allergy reported	Not reported
------------------	--------------

A₁ Vs A₂ milk in children

Digestion	Complex	easy
Sudden Infant Death Syndrome	Yes	No
Austism (developmental problem)	Yes	No
Scizopheria	Yes	No
Ear infections and tonsillitis	Yes	No

Stored Value Card - Specific dollar value programmed into them.

A₁ Vs A₂ milk in Adult

விஞ்ஞானி
புத்தகம்

Digestion	Complex	No
Diabetes	Yes	No
Heart disease	Yes	No
Infertility (female)	Yes	No
Astnma & respiratory problems	Yes	No

(yes means associated, No means not associated)

Released by TamilNadu Govt,
Doctors Association.

*P.Jeyalakshmi
G.Sumathi
I B.Sc Computerscience*

ஆடை தயாரிக்கும் மின்சாரம்

உணவு, உடை, உறைவிடம் மூன்றுமே மனிதனுக்கு மிக இன்றியமையாதது. இதில் அணியும் ஆடை (உடை)யானது பல பரிமாணங்களை கடந்து அழகிற்காகவும், வசீகரத்திற்காகவும் நெய்யப்படுகிறது. இதையே ஆள்பாதி ஆடை பாதி என்கிறோம்.

அமெரிக்காவில் உள்ள ஜியார்ஜியா டெக் மற்றும் சாக்கிங் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் சூரிய ஒளி மற்றும் நகர்வுகளில் இருந்து மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்து மின்னணு கருவிகளை சார்ஜ் செய்ய முடியும் என்றும் இதை முதன் முதலில் 2001ல் ஆடைகளில் புகுத்தியும் அசத்தியுள்ளனர்.

பிளாஸ்டிக்கால் ஆன சோலார் செல்கள் மற்றும் பைபர் அடிப்படையிலான ஜெனரேட்டர்கள் இரண்டும் ஒன்றுடன் ஒன்று பின்னிப் பிணைந்திருக்கும் வகையில் தயாரிக்கப்பட்ட ஆடைகளில் இவை இரண்டும் உராய்வதன் (உரசுதல்) மூலம் மின்சாரம் உற்பத்தி ஆகிறது. மேம்பாட்டிற்காக பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. ஆகவே இனிவரும் காலங்களில் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் ஆடைகளை அணியாத மனிதன் அரைமனிதன் என்றாலும் ஆச்சரியப்படுவதற்கில்லை.

*M.Sathya
II M.Sc. Physics*

Inspiration From Nature

The birth of a plant is one such inspiring event the root and shoot of a germinating seed exert considerable force to burst open the seed coat and break through the hard ground to begin its life. Each time a tiny seedling pushes its way through the soil, the inspiration nature sends us is that the “ roots of success are formed through hardwork”

One of the most inspiring phenomenon in nature is the transformation of a caterpillar to butterfly. Through the transformation of a tiny insect that once crawled to a brilliantly coloured creature that can fly, nature gently unfolds the message Good things come to those who wait” and inspires us to persevere.

Each time a seed drives its way through the soil in order to survive, each time a river overcomes a big rock on its path, each time a wiggly caterpillar transforms itself in to a beautiful butterfly, nature is inspiring you to excel. the next time you want to be inspired, all you have to do is to look deeper into the natural world and hear the secret messages nature sends.

M. Rajkumar

II B.Sc physics

மகிழ்ச்சி மொழிகள்

எப்போதும் மகிழ்ச்சியாக இருக்க வேண்டுமென்றால்

எப்போதும் உழைத்துக்கொண்டிருங்கள் - லாஸ்கி

மகிழ்ச்சியுடன் எந்த பணியையும் தனக்கேற்ப

மாற்றிக்கொள்வனே புத்திசாலி - விவேகானந்தர்

செயல்கள் சில நேரங்களில் மகிழ்ச்சியை கொடுக்காது

என்றாலும் செயலின்றி மகிழ்ச்சியில்லை - டிஸ்ரேலி

நல்ல செயல்கள் மகிழ்ச்சியைக் கொடுக்கும்

தீய செயல்கள் துயரத்தை உண்டாக்கும் - ஷேக்ஸ்பியர்

பிறர் குற்றங்களில் உனக்கு மகிழ்ச்சி ஏற்பட்டால்,

பிறர் நிறைவுகளில் உனக்கு வருத்தம் ஏற்படுவது இயல்பு

- ஹெயின் பெஸ்டலசி

S. Rangeela

II M.Sc Physics

வானியல் அலகு

(Astronomical Unit (A.U))

வின்வெளியில் உள்ள கிரகங்களுக்கு இடையே உள்ள தூரத்தை அளவிட பயன்படுத்தப்படும் அலகு வானியல் அலகு என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஆங்கிலத்தில் இது அஸ்மரானாமிக்ஸ் யூனிட் (எ.யு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு எ.யு என்பது பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தூரமாகும். ஒரு எ.யு தூரம் என்பது 14,95,97,870,691 கிலோ மீட்டர்கள் ஆகும். தோராயமாக 180 மில்லியன் கிலோ மீட்டர்கள் அல்லது 93 மில்லியன் மைல்கள் ஆகும். உதாரணமாக சூரியனில் இருந்து செவ்வாய் கிரகத்திற்கு இடையே உள்ள தூரம் 1.5 எ.யு ஆகும்

S. Vigneshwaran

III B.Sc Physics

கூடங்குளம் அணுஉலை - தொழிற்நுட்பம்

விஞ்ஞானி
பூக்கள்

❖ வி.வி.ஆர் 1000 வகையைச் சார்ந்த இந்த அணு உலைகள் ஆனது, மெந்நீரையே குளிர்விப்பான் மற்றும் தனிப்பானாக பயன்படுத்துகிறது.

❖ அணு எரிபொருள் சராசரியாக 2.5 சதவீதம் செறியூட்டப்பட்ட யுரேனியம் ஆகும்.

❖ இந்த வகை அணு உலையில் எரிபொருள் புதுபித்தல் தேவையின்றி, ஒரு வருட காலத்திற்கு தொடர்ச்சியாக இயங்கும் திறன் உடையது.

❖ கூடங்குளத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு டாப்ரைன் ஜெனரேட்டரும் 1000 மெகாவாட் மின்சக்தி படைத்தது.

❖ இந்த உலையில் 4 தனிப்பட்ட சுழற்சிப் பாதைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு சுழற்சி பாதையிலும் அதிக நீர் கொள்ளளவு கொண்ட கொதிகலன்கள் உள்ளன. இந்த கொதிகலனில் இருந்து நீராவி உருவாக்கப்பட்டு டாப்ரைனுக்குள் செலுத்தப்படுகிறது.

S.Vigneshwaran

III B.Sc Physics

உலகின் மகா பெரிய கடல் :

உலகின் எல்லாக் கண்டங்களையும் சேர்த்தால் எவ்வளவு பரப்பளவு வருமோ அதைவிட அதிக நீர்பரப்பை உடையது 'பசிபிக்' பெருங்கடல். அமைதி, சாந்தம் என்பது இதன் பொருள். பெயரில்தான் அமைதி. உண்மையில் டைபூன் எனப்படும் கடல் சூறாவளிக் காற்று எப்போதும் பசிபிக் பெருங்கடலில் வீசிக்கொண்டே இருக்கும்.

கண்டங்களின் பெயர்கள்

பறவைகளின் கண்டம்	தென்அமெரிக்கா	
மேய்ப்பவர்களின் கண்டம்	ஆஸ்திரேலியா	
வெள்ளைக்கண்டம்	அண்டார்டிகா	
இருண்ட கண்டம்	ஆப்பிரிக்கா	<i>H.Saleem Malik</i>
பாலைவனம் இல்லாத கண்டம்	ஐரோப்பா	<i>III B.Sc Chemistry</i>



வெற்றி தோல்வி

சந்திக்க தெரிந்தவனுக்கு
 அபூர்வமான தோல்வியை
 துன்பங்களைச் சந்திக்கத் தெரிந்தவனுக்கு வந்தால்
 தோல்வியே இல்லை
 மரணத்தொப்பினைக் கவலைப்படாதே
 நீ இருக்கும் வரை அது வர்ப்போவது இல்லை
 அது வரும்காலம் நீ இருக்கப்போவதில்லை
 நனைவுகள் மட்டும் இல்லை என்றால்
 இதயமும் ஒரு கல்லறை தான்
 கடமைக்குச் சொந்தம் தோல்வி
 கடமைகளைச் சொந்தம் வெற்றி
 நண்பர்கள் அல்லாத இருந்தாலும்.....
 நனைவுகள் ஒன்றை மட்டும் திரும்பாதே
 நிரம்பான வளக்கை
 எளிய வளக்கைகளை வளந்து பாடுங்கள்
 உகல் வளர வேண்டும்!
 சாதம் வரை அல்ல.....!
 உன்னை வெறுத்தவர்கள் வளத்துடன் வரை
 அதுவே உன் வளக்கைகளை அடைவானம்.

தடையல்

கல்வி என்னும் கடலை நீந்திக் கரை சேர,
 வறுமை என்னும் அலைகள்
 நமக்குத் தடையல்ல!
 வளக்கை அழிந்தால், எதிர்த்தால் போட்டு
 முன்னே அழிந்தால் தவிர ஒரு தடையல்ல!

M.Nagaselvi

I.B.Sc. Computerscience

Modern Periodic Table - New elements

The International union of pure and Applied Chemistry (IUPAC), the Century - old organisation charged with maintaining the periodic table, finally announced it had proved the names of four new elements. these monikers, attached to new heavy elements, they are

1. **Nihonium** and symbol **Nh**, for the element 113
2. **Moscovium** and symbol **Mc**, for the element 115
3. **Tennessine** and symbol **Ts**, for the element 117
4. **Oganesson** and symbol **Og**, for the element 118

M. Deepika Padmasri

II B.Sc Chemistry

என் கல்லூரி

கல்வி என்னும் ஓலையை வகாடத்து
 ல்ளரச் செய்த தாய்தந்தையுமீ சீலய!
 ரஞ்சம் என்னும் லெள்ளம் என் லீடகக் கதவுகளை துடிய லராத
 கலஞ்சாயல் கரைசெர்த்த கடினும் சீலய!
 என்னைக் குழந்தையாக கருத்தில் தூக்க
 கழிந்த ஆசிரியையுமீ சீலய!
 ஆண்லெண் ஆகய இராவலையுமீ சயரசமாக்க
 சாதக்கச் செய்துதும் சீலய!
 மயக்கக் கூடாத ரன்லைய என்லிடத்தில்
 காடியதுமீ சீலய!
 இத்தகையாகய சீயாகய சீலய! என் கண்ணின்
 கல்லூரிலய! சீ மதுரை திரலியம் தாயுமாளர்
 இத்துக்கல்லூரிலய! லனக்கு ரன்ல.



R.Chella

I B.Sc Computerscience

தன்னம்பிக்கை

நீ மட்டும் நடந்து போனால்	உன்னை விழ்த்த எங்கும்
யாரும் உன்னை திரும்பி	ஒரு கூட்டம்,
பார்ப்பதில்லை என்னையும்	கூடவே இருந்து
அழைத்து செல், இந்த உலகம்	குழியறிக்கும் இன்னொரு கூட்டம்
விரைவில் உன்னை திரும்பி	சோதனைகளெல்லாம் சாதனையாக்க
பார்க்கும் – இப்படிக்கு	ஒடிக்கொண்டே இரு
தன்னம்பிக்கை	துவண்டு விடாமல்
ஒடிக்கொண்டே இரு	ஒடிக்கொண்டே இரு
உன்கால் வலிக்கும் வரை அல்ல	எதிர்ப்புகளை ஏணியாக்கி
உன் இலட்சியத்தின் எல்லையை	உன் இலட்சியத்தை நோக்கி!!!
அடையும் வரை	

A. Seethalakshmi

II B.Sc Chemistry

வெற்றி தோல்வி

வெற்றி கில்லாமல்

வாழ்க்கை கில்லை

வெற்றி மடருமே

வாழ்க்கை கில்லை

- பில் கேடஸ்

தோல்வி உன்னை துரக்குகிறது

என்றால்

வெற்றியை நீ நெருங்குகிறாய்

என்று அர்த்தம்

- ரெப்போலியன்

வெற்றிகளை சந்திக்கவன்ன்

கியம்

புவை போல் மென்மையானது

தோல்வி மடருமே சந்திக்கவன்ன்

கியம்

கிரும்பை விட வலமையானது

- விவேகானந்தர்

தோல்விக்கு கிரண்டு காரணம்

ஒன்று

யோசிக்காமல் செய்வது

கிரண்டு

யோசிக்க பின்னும்

செய்யாமல் கிருப்பது

- ஸ்ரீகிருஷ்ணர்

S. Arunmozhi

III B.Sc Chemistry

புதிர் கணக்கு

ஒரு வகுப்பில் 5 மாணவர்கள் உள்ளனர். கணித ஆசிரியர் அனைத்து மாணவர்களும் வருகை தரும் நாளில் மட்டும் தான் கணிதம் கற்பிப்பார். ஆனால் வரிசை எண் 1 உடைய மாணவன் தினந்தோறும் பள்ளிக்கு வருவான். வரிசை எண் 2 உடைய மாணவன் இரு தினங்களுக்கு ஒரு முறை வருவான். இதைப்போல் மற்ற மாணவர்களும் வருகை தருவார்கள் எனில், பள்ளி ஆரம்ப நாளில் இருந்து எந்த நாள் பாடம் கற்பிப்பார் ?

விடை : 36 பக்கம் பார்க்க....

Discipline

விஞ்ஞாஸர்
பூக்கள்

In the order of alphabets

'D' is the 4th letter

'I' is the 9th letter

'S' is the 19th letter

'C' is the 3rd letter

'I' is the 9th letter

'P' is the 16th letter

'L' is the 12th letter

'I' is the 9th letter

'N' is the 14th letter

'E' is the 5th letter

When all the numbers are added, we get

$$4 + 9 + 19 + 3 + 9 + 16 + 12 + 9 + 14 + 5 = 100\%$$

Hence discipline is 100% significant for a victorious life.

M.Nagaselvi

I.B.Sc. Computerscience

நீர் தீயை அணைப்பது எப்படி?

எந்த ஒரு பொருளும் தனது எரிநிலை அளவுக்கு கூடுறிய பிறகு எரிய ஆரம்பிக்கும். எரியும் பொருளின் வெப்பநிலை கூடுதலாக இருக்கும். எரியும் பொருளின் மீது தண்ணீரை ஊற்றும் போது வெப்பத்தின் ஒரு பகுதியை நீர் பெற்றுக் கொள்வதால் பொருளின் வெப்பநிலை குறைந்து தொடர்ந்து எரிய முடியாமல் அணைந்து விடுகிறது.

எல்லா தீயையும் தண்ணீர் ஊற்றி அணைத்து விட முடியாது. (எ.கா.எண்ணெய், மின்சாரம் போன்றவற்றால் ஏற்படும் தீ)

தொரிந்து கொள்வோம்

A,B,C,D எனும் எழுத்துகள் இடம் பெறாத நூறு ஆங்கில வார்த்தைகள் விடை : 36 பக்கம் பார்க்க....

M.Sudha

III BSc. Chemistry

நைட்ரஜனின் (N_2) பயன்கள்

நீர்ம அமோனியா ஒரு கரைப்பானாக பயன்படுகிறது. பனிக்கட்டி தயாரிக்கும் கருவிகளில் அம்மோனியா, குளிர்விப்பானாக பயன்படுகிறது. செயற்கைப்பட்டு, யூரியா, உரங்கள், சலவை சோடா ஆகிய தயாரிப்புகளுக்கு அம்மோனியா பயன்படுகிறது.

நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு மற்றும் ஆக்ஸிஜன் கலவை பல் மருத்துவத்தில் சிறிய அளவு அறுவைச் சிகிச்சை செய்வதில், மயக்க மருந்தாக பயன்படுகிறது. அசோ சாயங்கள் தயாரிக்கவும் நைட்ரஸ் அமிலம் பயன்படுகிறது. உரங்கள் TNT, GTN போன்ற வெடிப்பொருட்கள் பெருமளவில் தயாரிப்பதற்கு நைட்ரிக் அமிலம் பயன்படுகிறது.

தங்கம் மற்றும் வெள்ளி உலோகங்களை தூயதாக்க நைட்ரிக் அமிலம் பயன்படுகிறது. வாசனைத் திரவியங்கள், செயற்கைப்பட்டு, மற்றும் மருந்துகள் தயாரிக்கவும் நைட்ரிக் அமிலம் பயன்படுகிறது. நீர்ம நைட்ரஜன் ஒரு குளிர்விப்பானாக பயன்படுகிறது.

நைட்ரஜன் பெராக்ஸைடு (H_2O_2)

இது பாக்டீரியாவை அழிப்பதால் புரை தடுப்பானாக, கிருமிநாசினியாக காயங்கள், காதுகள், பற்கள் இவற்றைக் கழுவிச் சுத்தம் பண்ணுவதில் பயன்படுகிறது. சில கரிமச்சேர்மங்களின் நிறத்தை அழிக்கிறது. முடி, கம்பளி, பட்டு, போன்ற மிருதுவான பொருட்களை வெளுக்கப் பயன்படுகிறது. ஆக்சிஜனேற்றியாகப் பயன்படுகிறது. ராக்கெட்டுகளில் உந்து விசையை ஏற்படுத்த பயன்படுகிறது.

மெக்னீசியம் (Mg)

ஒளி புகைப்படத் தொழில், மத்தாப்புத் தொழில் மற்றும் பட்டாசுத் தொழில்களிலும் பயன்படுகிறது.

உலகின் இலகுவான கடிகாரம்

கீராபின் என்ற விந்தை பொருளைக் கொண்டு, உலகின் மிக எடைக்குறைவான கை கடிகாரம் அண்மையில் ஜெனீவாவில் வெளியிடப்பட்டது. ரிச்சர்ட் மில்லெ என்ற பிரபல கைகடிகார நிறுவனமும், மெக்லரான் எப் 1 என்ற கார் பந்தய அணியும் இணைந்து, இக்கடிகாரத்தை தயாரித்துள்ளன.

கீராபீனை கண்டுபிடித்ததற்காக, மான்செஸ்டர் பல்கலைக்கழகத்தை சேர்ந்த இரு விஞ்ஞானிகள், 2010ல் பரிசை வென்றனர். ஜர்.எம். 5030 என்ற இந்த கை கடிகாரத்தை தயாரிக்க, கீராபீன் மற்றும் சில பொருட்களைக் கலந்து கிராப் டி.பி.டி என்ற புதிய மிக இலகுவான பொருளினால். ஆனால் மிக இலகுவான பாகங்களை உருவாக்கி, இக்கடிகாரம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது என மான்செஸ்டர் பல்கலைக்கழக அதிகாரிகள் அறிவித்துள்ளனர்.

ரிச்சர்ட் மில்லெயின் வடிவமைப்பாளர்கள், பிரபலமான ஒரு பந்தய காரின், ஷாக் அப்கார்பரின் தோற்றம் தந்த உந்துதலில் ஆர்.எம்.5030 வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளதாக ஊடகங்களிடம் தெரிவித்தனர். சிக்கலான பாகங்களைக் கொண்ட இக்கடிகாரத்தின் எடைவெறும் 40 கிராம் தான். கிராப் டி.பி.டியை வைத்த தயாரிக்கப்பட்ட கடிகாரத்தின் வெளிப்பாகமும், கைப்படடையும், கடினமான அதிர்ச்சி, நொறுக்கல் சோதனைகளுக்கு உட்படுத்திய போதும் சேதாரமடையவில்லை என மான்செஸ்டர் பல்கலைக்கழகம் அறிவித்துள்ளது.

*M.Sudha
V.Shanmugasundari
IIB.Sc Chemistry*

கிழமையை கண்டுபிடித்தல்

10,000 வருடத்திற்கான அசுத்தல்

நாள்காட்டி இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உங்களுடைய மனதாலேயே எந்தவொரு தேதிக்கான கிழமையை கண்டுபிடிக்க ஒரு பொதுவான வழிமுறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

$$\text{கிழமைக்கான சூத்திரம்} = [D + M + Y + (Y/4)] \text{ mod } 7$$

இங்கு,

D தேதி

M மாதத்திற்கு உண்டான எண்

Y வருடத்தின் கடைசி இரு இலக்கங்கள்

Y/4 வருடத்தின் கடைசி இரு இலக்கங்கத்தை 4 ஆல் வகுக்க

உதாரணம் 1

உங்கள் நண்பரின் பிறந்த நாள் 30.01.1985 என்று வைத்துக் கொள்வோம்.

$$\begin{aligned} \text{கிழமை} &= [D + M + Y + (Y/4)] \text{ mod } 7 \\ &= (30 + 1 + 85 + 21) \text{ mod } 7 \\ &= 137 \text{ mod } 7 \text{ } 137 \text{ ஐ } 7 \text{ ஆல் வகுக்க கிடைக்கும் மீதி மதிப்பு} \\ &= \text{மீதி } 4 \end{aligned}$$

எனவே, உங்கள் நண்பர் பிறந்த தினம் புதன் கிழமை ஆகும். (குறிப்பு பிறந்த வருடமானது 2000க்கு குறைவாக உள்ளது. எனவே அட்டவணை 2ல் வகை 1ல் பார்க்கவும்)

உதாரணம் 2

01.01.2015க்கான கிழமை என்ன என்பதை பார்ப்போம்.

$$\begin{aligned} \text{கிழமை} &= [D + M + Y + (Y/4)] \text{ mod } 7 \\ &= (1 + 1 + 15 + 3) \text{ mod } 7 \\ &= 20 \text{ mod } 7 \text{ } 20 \text{ ஐ } 7 \text{ ஆல் வகுக்க கிடைக்கும் மீதி மதிப்பு} \\ &= \text{மீதி } 6 \end{aligned}$$

எனவே, 01.01.2015 க்கான கிழமை வியாழன் ஆகும். (குறிப்பு வருடமானது 2000க்கு அதிகமாக உள்ளது. அட்டவணை 2ல் வகை 2ல் பார்க்கவும்).

மாதத்திற்கான எண்கள் அட்டவணை 1			கிழமைக்கான எண்கள் அட்டவணை 2	
மாதம்	எண்		Year < 2000	Year > 2000
		கிழமை	வகை 1	வகை 2
ஜனவரி	1/0*	சனி	0	1
பிப்ரவரி	4/3*	ஞாயிறு	1	2
மார்ச்	4	திங்கள்	2	3
ஏப்ரல்	0	செவ்வாய்	3	4
மே	2	புதன்	4	5
ஜூன்	5	வியாழன்	5	6
ஜூலை	0	வெள்ளி	6	0
ஆகஸ்ட்	3			
செப்டம்பர்	6			
அக்டோபர்	1			
நவம்பர்	4			
டிசம்பர்	6			

*லீப் வருடமாக இருந்தால் ஜனவரி 0 என்றும் பிப்ரவரிக்கு 3 என்றும் கொள்க.

*M.Baskar
T.V.Navinkumar
E.Murugadas
IB.Sc Mathematics*

துப்பாக்கி குண்டு, துப்பாக்கி வெடிக்கும் சத்தம்

இவை இரண்டில் எது முன்னதாக நம்மை அடையும்?

இடி, மின்னல் இரண்டும் ஒரே நேரத்தில் நிகழ்ந்தாலும், மின்னலையே முதலில் நம்மால் பார்க்க முடிகிறது. பின்னரே இடி சத்தம் கேட்கிறது. இதற்கு காரணம் ஒளியின் (மின்னல்) வேகம், ஒலியின் (இடிசத்தம்) வேகத்தை விட மிக அதிகம். ஆகவே தான் முதலில் மின்னலையும் அதன் பின்னரே இடிசத்தத்தையும் உணர்கிறோம். இதை போலவே துப்பாக்கி குண்டு முதலில் செல்கிறதா? அல்லது துப்பாக்கி வெடிக்கும் ஒலி வேகமாக முதலில் சென்று குண்டுக்குப் பவியாகப் போகிறவரை எச்சரிக்கிறதா? என்ற சந்தேகம் நமக்கு உண்டாவது இயற்கையே. துப்பாக்கிகளிலிருந்து கிளம்பும் குண்டின் வேகம் ஒலியின் வேகத்தை விட பல மடங்கு அதிகமாக இருப்பதால் ஒலியை விட விரைவாகவே கடந்து விடுகிறது. எனவே துப்பாக்கி வெடிக்கும் சத்தம் கேட்டால் குண்டு உங்களைத் தாண்டி சென்று விட்டது என்று அர்த்தம்.

குளிர்பதனப்பெட்டிகளில் வைக்கப்படும் உணவுப்பொருட்கள்

கெட்டுப்போவதில்லை ஏன்?

வெளியில் நிலவும் வெப்பநிலையை விடக் குறைவான வெப்பநிலையே குளிர்பதனப் பெட்டியினுள் நிலவுகிறது. வெளி வெப்பநிலை 18° முதல் 14° இருக்கும் Deep Freezer எனப்படும் மிக குளிர் அறையில் வெப்பம் 0° செல்ஷியசுக்கும் குறைவாக இருக்கும்.

உணவு பொருள்கள் வீணாவதற்கு இரண்டு முக்கிய காரணங்கள் உண்டு. காய்கறிகள், பழங்கள் போன்றவற்றில் சுவாசம் நடைபெறுவதும், உணவுப் பொருளின் நுண்ணுயிர்கள் வளர்ந்து வேதியியல் மாற்றங்களை உண்டாக்குவதுமே உணவுப்பொருள் வீணாகக் காரணங்கள். குளிர்பதனப்பெட்டியினுள் நிலவும் குறைவான வெப்பநிலையால், மேற்கண்ட காரணங்களின் வேகம் கட்டுப்படுத்தப் படுகிறது. அதனால் தான் இவை விரைவில் வீணாவதில்லை.

R.Suriya

II M.Sc Physics

அறிவை அலசிட வாரீகளா?

1. 2000ம் ஆண்டின் சிறந்த மனிதர் விருது பெற்றவர் யார்?
2. ஞானபீட விருது பெற்ற முதல் பெண்மணி யார்?
3. சீக்கிய மதத்தினரின் புனித நூல் எது?
4. நேபாள மக்களின் மொழியில் உள்ள எழுத்துகளின் பெயர் என்ன?
5. ஆர்டிக் பகுதியில் வாழும் மக்கள் எவர்?
6. பெரு நாட்டின் தலைநகரம் எது?
7. சுதந்திர இந்தியாவில் முதல் தபால் தலை எப்போது வெளியிடப்பட்டது?
8. பாகிஸ்தானின் முதல் கவர்னர் ஜெனரல் யார்?
9. உலகிலேயே மிக நீண்ட குகைப்பாதை எந்த நாட்டில் உள்ளது?
10. இந்தியாவின் முதல் வானொலி நிலையம் எந்த ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது?

விடைகள் 36 பக்கம் பார்க்க.....

Geographical Epithets

1. Land of the Midnight Sun - Norway
2. Land of Rising Sun - Japan
3. Land of White Elephant - Thailand
4. Land of thousand Lakes - Finland
5. Land of Golden Fleece - Australia
6. Sugar Bowl of the World - Cuba
7. Blue Mountains - Nilgiri hills
8. City of Seven Hills - Rome
9. City of Skycrapers - New York
10. City of Palaces - Kolkata
11. City of magnificent buildings - Washington
12. City of Golden Gate - San Francisco
13. Windy City - Chicago
14. Garden City - Chicago
15. Holy Land - Palestine

N. Petchiammal
II M.Sc Maths

வேணுகோபால் சர்மா

விஞ்ஞானி
புத்தகம்

தமிழக அரசு பயன்படுத்தும் திருவள்ளுவர் ஓவியத்தை தீட்டியவர் வேணுகோபால் சர்மா. தமது பன்னிரண்டு வயதில் வள்ளுவருக்கு உருவம் கொடுக்கத் தொடங்கிய சர்மாவால், 58 வயதில் தான் திருப்தியான வடிவத்தை வழங்க முடிந்தது. கிட்டத்தட்ட நாற்பது ஆண்டுகள் ஆயிரக்கணக்கான வள்ளுவர் உருவங்களை வரைந்து பார்த்து நிறைவே அடையாமல் தவித்தார் அவர்.



இறுதி வடிவத்தை எட்டியவுடன், அந்தச் சித்திரத்தை முதலில் பார்த்து வியந்தவர் பாவேந்தர் பாரதிதாசன்.

அதன் பின்னர் தமிழகத்தின் முக்கிய தலைவர்கள் அனைவரும் இந்த ஓவியத்தைக் கண்டு மெய்சிலிர்த்தனர். 1964ஆம் ஆண்டு பக்தவத்சலம் முதல்வராக இருந்தபோது, அன்றைய குடியரசு தலைவர் ஜாகீர் உசேன், தமிழக சட்டசபையில் திருவள்ளுவர் உருவத்தைத் திறந்து வைத்தார். திருவள்ளுவருக்கு உருவம் கொடுக்கும் வரை திருமணமே செய்து கொள்ளவில்லை வேணுகோபால் சர்மா.

*K. Shenbagam
S. Nambirajam
I B.Sc Maths*

தமிழரின் கணித சிந்தனை

விஞ்ஞானி
புத்தகம்

1 - ஒன்று			
1/4 - கால்			
1/2 - அரை		$\frac{1}{\quad}$	- பாகம்
3/4 - முக்கால்		$\frac{1}{44706816000}$	
1/5 - நாலுமா		$\frac{1}{\quad}$	
3/16 - மூன்றுவீசம்		$\frac{1}{312947712000}$	- விந்தம்
3/20 - மூன்றுமா		$\frac{1}{\quad}$	
1/16 - மாகாணி		$\frac{1}{5320111104000}$	- நாகவிந்தம்
3/80 - காணி		$\frac{1}{\quad}$	
1/320 - முந்திரி		$\frac{1}{74481555456000}$	- சிந்தை
$\frac{1}{102400}$	- கீழ்முந்திரி	$\frac{1}{\quad}$	
$\frac{1}{2150400}$	- இம்மி	$\frac{1}{489631109120000}$	- கதிர்முனை
$\frac{1}{23654400}$	- மும்மி	$\frac{1}{9585244364800000}$	- குரல்வளைப்படி
$\frac{1}{165580800}$	- அணு	$\frac{1}{575114618880000000}$	- குரல்வளைப்படி
$\frac{1}{1490227200}$	- குணம்	$\frac{1}{57511466188800000000}$	
$\frac{1}{7551136000}$	- பந்தம்		- நுண்மணல்

R. Manikandan
S. Sivaperumal
K. Arriharasivan
M. Venkadesh
I B.Sc., Maths

விஞ்ஞானி
புத்தகம்

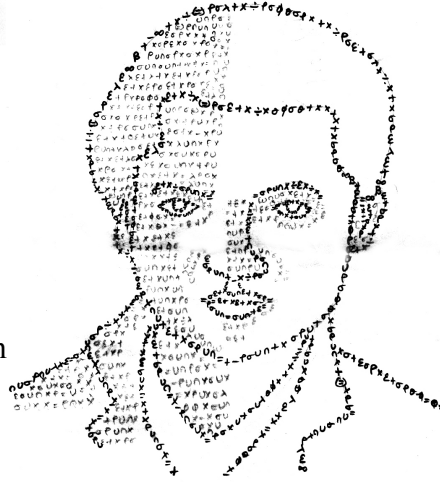


He led us to a 'Free'
Lets make a Clean India.

S. Manikandan
II B.Sc., Physics

கணித குறியீடுகளில்
- இராமானுஜன்

M. Aayisha Bareena Nasrin
III B.Sc., Maths



புதிர் கணக்கு Ans : 1, 2,3,4,5 ன் மீ.சி.ம. = 60 வது நாள்

தொரிந்து கொள்வோம் Ans : Zero, one, two ,three,.....ninety nine

அறிவை அலசிட வாரீகளா ?

விடைகள் :

1. பில்கிளிண்டன்

2. ஆஷா பூர்ணா தேவி

3. குருகிரந்த சாகிப்

4. நேவாரி

5. எஸ்கிமோக்கள்

6.லிமா

7. 21.11.1947ல்

8. முகமது அலி ஜின்னா

9. நார்வே

10. 1924ம் ஆண்டு

Fleet Card - Payment Card at gas station

36

The World Walks for water sanitation



Rs. 5/-