



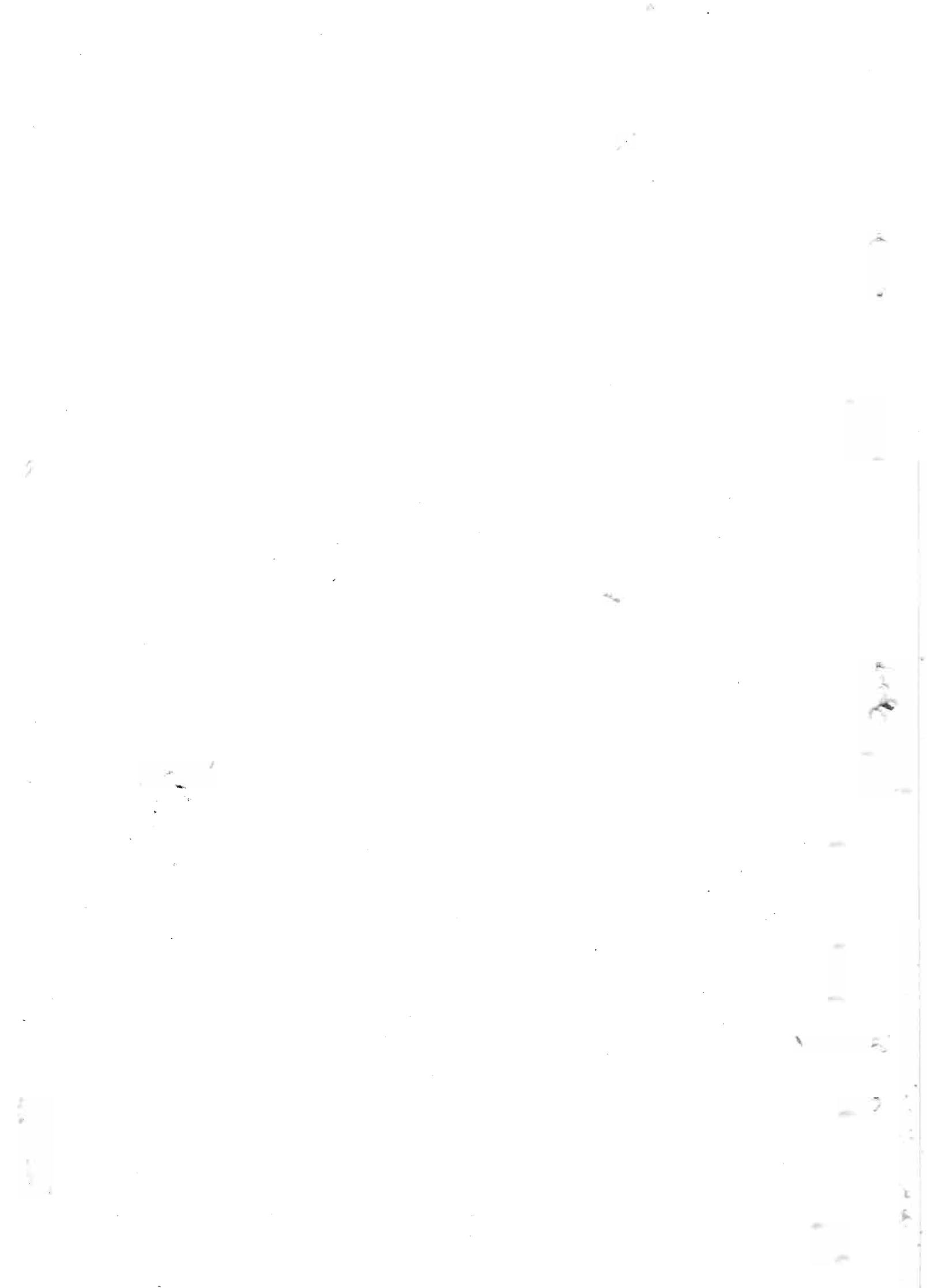
# இந்து விழிகள்

இதழ் - 09

2017



உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்,  
யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி  
பருத்தித்துறை.





# இந்து விழிகள்

## இதழ் - 09

2017

இதழாசிரியர்  
செல்வி.ந.லக்ஷ்மிகா

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்,  
யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி  
பருத்தித்துறை.



# സ്കൂളിലെ പ്രവർത്തി എ ഫുട്ടറി

7102

മലപ്പറമ്പ്  
കോട്ടയം ജില്ലാ പബ്ലിക് സ്കൂൾ

പബ്ലിക് സ്കൂളാബ രൂപരീഖ  
സ്കൂളുകൾ മുൻ്നി കിട്ടാവുന്നിയ  
ഭരണക്രിക്കറിപ്പ്

நூல் : “இந்து விழிகள்”  
வெளியீடு : உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்  
யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி,  
பருத்தித்துறை.  
பதிப்பு : ஆடு 2017  
இதழாசிரியர் : செல்வி.ந.லக்ஷிகா

Title : INTHUVILIKAL  
Published by : Avanced Level Union  
J/Vadamaradchy Hindu Girls' College  
Point Pedro  
Published to : July 2017  
Edition : Miss.N.Lakshika

“ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ କୁଳି”

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ କୁଳି ପାଦିଲା ଏ

କୁଳିର ପାଦିଲା ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ହେଉଥିଲା

କୁଳିର ପାଦିଲା

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ କୁଳି

୧

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ

ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ

# கல்லூரிக் கீதம்

ராகம் - ஆறுபி

தாளம் - ஆதி

பல்லவி

வட இந்து மங்கையர் கல்லூரி  
வாழிய வாழி நீட்டேழி .

(வட)

அனுபல்லவி

ஆழி யிறைவன் அருள்நிதம் பாடி  
பாழ்வினை யகலப் பரிவுடன் பயிலும்

(வட)

சரணம்

சமுந் நாடாம் எங்கள் பொன்னாட்டில்  
திருவளர்ந் தோங்கிடும் பருத்தித்துறையாம்  
தாழ்விலாத் தலத்தில் தவநெரிச் சங்ககு  
துமிழ்மகள் மாண்புத் தரணியி ஸருளிய

(வட)

செந்தமிழ் முதலாஞ் சீறந்த நந்கலையும்  
சீந்தையை யேற்கும் நந்திரு மறையும்  
ஏந்தத் துறையிலும் தேர்ந்திடப் பயிற்சி  
தந்திடும் தர்மம் தடைதனச் சாற்றும்

(வட)

மங்கையர் பண்பும் இங்குநாம் பயின்று  
நங்குலம் தழைக்க நாடும் செழிக்கப்  
பொங்கிடு மண்பும் மங்கிடா வீரமும்  
எங்கனும் சேவைகள் செய்திட வளரும்

(வட)

பன்னரும் பெருமைசேர் பரந்தநல் விண்ணே  
பரிதியும் மதியு மின்றேல் இருட்புண்ணே  
அன்பெனும் நிலவைப் பொழிபவள் பெண்ணே  
இன்பக் கதிரொளி காட்டிடங் கண்ணே  
நன்மணி விளக்கே மாற்றுயர் பொன்னே  
மன்னுயிர் சேவையை தன்னுயிரிரண்ணும்

(வட)

ஆக்கம் : 1954.

ஆக்கியேன் : திருமதி. கஷலா பெரியதுவி

(முன்னாள் ஆசிரியை)



### மகுட வாசகம் School Motto

“உன்னையே நீ அறிவாய்”

“Know Thy Self”

### தூரநோக்கு Vision

“வடமராட்சிப் பிரதேசத்தில் சைவப் பாரம்  
பரியத்தை பேணிப் பாதுகாக்கும் உயர் நிலைக்  
கல்லூரியாகத் திகழ்தல்.”

### நிறுவனப் பணிக்கூற்று Mission

“ மாறி வரும் உலகின் சவால்களை எதிர் நோக்கக் கூடிய  
சிந்தனை ஆற்றலும், செயற்திறனும், ஆளுமையும் கொண்ட  
மாணவர்களை உருவாக்குவதற்கும் ஆசிரியர்களின் ஆளுமையை  
வளர்ப்பதற்கு சமுகத்துடன் இணைந்து பெறதீக்  
வளங்களைப் பயன்படுத்தி விளைத்திறன் மிக்க செயற்பாட்டை  
உருவாக்கல்”





யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தின்

## மலர் வெளியீட்டுக் குழு -2017

காப்பாளர்	: அதிபர் - திருமதி தே.நவரட்னம்
உபகாப்பாளர்	: பிரதி அதிபர் - திருமதி ச.வேணுகோபாலவாணிதாசன்
முகாமைத்துவக் குழு உறுப்பினர்	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) திருமதி தே.நவரட்னம்</li> <li>2) திருமதி ச.வேணுகோபாலவாணிதாசன்</li> <li>3) திரு.தி.செந்தில்நாதன்</li> <li>4) திரு கி.ஸ்ரீகந்தராஜா</li> <li>5) திருமதி கி.குலசங்கர்</li> <li>6) திருமதி அ.தவராஜா</li> <li>7) திருமதி த.கிருஷ்ணராஜா</li> <li>8) திருமதி ந.ஸ்ரீராமச்சந்திரன்</li> <li>9) திருமதி க.கைலாசநாதன்</li> <li>10) திருமதி அ.ஸ்ரீதரன்</li> <li>11) திருமதி த.சிவானந்தம்</li> <li>12) திருமதி சா.குகனேசன்</li> <li>13) திரு ச.சிவபாலன்</li> </ol>
பொறுப்பாசிரியர்கள்	<ol style="list-style-type: none"> <li>திருமதி ந.ஸ்ரீராமச்சந்திரன்</li> <li>திருமதி அ.தவராஜா</li> <li>திருமதி க.கனகசபாபதி</li> <li>திருமதி பா. ஜெயரூபன்</li> </ol>
தலைவர்	: செல்வி மு.ஜெயலட்சுமி
உபதலைவர்	: செல்வி க.தர்சினி
செயலாளர்	: செல்வி யோ.விஜுத்திரா
உப செயலாளர்	: செல்வி அ.கஜானி
பொருளாளர்	: செல்வி இ.வராகி
இதழாசிரியர்	: செல்வி ந.லக்சிகா
வெளியீட்டுக்குழு	<ol style="list-style-type: none"> <li>செல்வி கி.சகானா</li> <li>செல்வி அ.மெரின் ப்ரோசாந்தினி</li> <li>செல்வி ஜெ.ஜெனிஸ்ரலா</li> <li>செல்வி ச.சுலக்சனா</li> <li>செல்வி சி.நிதுஷா</li> </ol>





ମୁଖ୍ୟମାନ ଶିଳ୍ପିର କବିତା ଓ ଚିତ୍ର

ମୁଦ୍ରଣ ମହାନାଥ ପାଠ୍ୟକାରୀ ପାଠ୍ୟକାରୀ

## ୮୦୨- ଗୁରୁ କର୍ତ୍ତାପିରାମି ରାଜେ

ଶ୍ରୀ ପାଠ୍ୟକାରୀ ମହାନାଥ - ମଧୁବିଜ୍ଞାନ  
ମାନ୍ୟମାନିକାରୀ ରାଜେ ଏ ପାଠ୍ୟକାରୀ ପାଠ୍ୟକାରୀ

ଶ୍ରୀ ପାଠ୍ୟକାରୀ ମହାନାଥ ଏ ମୁଦ୍ରଣ ଯା  
ମହାନାନାମନାମନ କରୁଥିଲୁ  
କରୁଥିଲୁ କରୁଥିଲୁ କରୁଥିଲୁ କରୁଥିଲୁ

ମୁଦ୍ରଣ ମହାନାଥ  
ମାନ୍ୟମାନିକାରୀ  
ରାଜେ ଏ ପାଠ୍ୟକାରୀ



## அதிபரின் அஃசிச் செய்தி



க.பொ.து உயர் தர மாணவர் மன்றத்தால் வெளியிடப்படும் இந்து விழிகள் சஞ்சிகையின் ஒன்பதாவது ‘விழி’ மஸர்கிறது. இச் சஞ்சிகைக்கு ஆசி வழங்குவதில் பெருமையடைகின்றேன்.

வடமராட்சியின் புகழ் பூத்த இந்துப்பெண்கள் பாடசாலையான எமது கல்லூரி கல்விப்புலத்திலும் இணைபாடவிதான் செயற்பாடுகளிலும் தடம் பதித்து வரும் இவ்வேளையில் மாணவர் ஒன்று கூடலுடன் வெளியிடப்படும் இந்து விழிகள் வருடா வருடம் மஸர்ந்து கல்லூரி அன்னையையும் மஸர்விக்கின்றது.

மாணவர்களது உள்ளாந்த திறமைகளை வெளிக்கொணர்வதுடன் அவர்களது படைப்புக்களுக்கு தளமமைத்துக் கொடுப்பதும் சிறந்ததோர் செயற்பாடாகும். இந்தவகையில் இந்து விழிகள் பஸரதும் அறிவுக் கண்ணை மஸரவைக்கும் என்பதில் ஜூயாயில்லை.

இம்மஸர் மஸர்வதற்கு உழைத்த அனைவருக்கும் பாராட்டுக்களைத் தெரிவிப்பதோடு இந்து விழிகள் தொடர்ந்தும் மஸர எல்லாம் வல்ல இறைவனை வேண்டி வாழ்த்துகின்றேன்.

திருமதி தே.நவரட்னம்

அதிபர்

யா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரி

# କୁମାର ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ରପାତ୍ର



କୁମାର ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ର ଏକ ଲୋକଶିଳ୍ପୀ ଓ ଲେଖକ ଯାହାର ଜୀବନକାଳୀନ ଅଧିକାରୀ ପରିବାରର ବିଷୟରେ ବିବରଣ୍ୟ କରିଛନ୍ତି।

କୁମାର ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ର ଏକ ପ୍ରମାଣିତ ଲୋକଶିଳ୍ପୀ ଏବଂ ଲେଖକ ଯାହାର ଜୀବନକାଳୀନ ଅଧିକାରୀ ପରିବାରର ବିଷୟରେ ବିବରଣ୍ୟ କରିଛନ୍ତି। କୁମାର ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ର ଏକ ପ୍ରମାଣିତ ଲୋକଶିଳ୍ପୀ ଏବଂ ଲେଖକ ଯାହାର ଜୀବନକାଳୀନ ଅଧିକାରୀ ପରିବାରର ବିଷୟରେ ବିବରଣ୍ୟ କରିଛନ୍ତି।

କୁମାର ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ର

## **பிரதி அதிபரின் வரழ்த்துரை**



வட இந்து மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தால் வெளியிடப்படும் இந்துவிழிகளின் ஒன்பதாவது மலருக்கு ஆசி வழங்குவதில் புழகாங்கிதமடைகின்றேன்.

திருவளர்ந்தோங்கிடும் பருத்தித்துறையில் தமிழ்மகள் மாண்புற தரணியில் தலை நிமிர்ந்து நிற்கும் எம் பாடசாலையில் மாணவர்களது தனித்துவங்களைத் தாங்கி வெளிவரும் இந்து விழிகள் பாராட்டுக்குரியது.

ஆசிரியரதும் மாணவச் செல்வங்களதும் அயராத முயற்சியின் அறுவடை தொடர்ந்தும் தரணியில் உதிக்க எல்லாம்வஸ்வ இறைவனைப் பிரார்த்திப்பதோடு வாழ்த்தி நிற்கின்றேன்.

திருமதி ச.வேணுகோபாலவாணிதாசன்  
பிரதி அதிபர்  
பா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரி

## ඉගැම්බුද්ධ මට්ටිප්පිල කුරි



ඇතා විශ්වාස ප්‍රාග්‍යාචාර නිවෙස තුළ ම සෑම මූලික පා  
හැඩින් ගැනීමෙන් පැහැදිලි නිෂ්පාදන ආදායම පැවතුණු සැමැලුවෙනුයි  
සියලු ප්‍රාග්‍යාචාර රුහුණ මානවෝක්සිලු මුද්‍රා නැතුවා දැක්වා ඇති  
වෛද්‍ය ප්‍රාග්‍යාචාර මානවෝක්සිලු මානවෝක්සිලු මානවෝක්සිලු  
භාවිතුණ්‍යාචාර මානවෝක්සිලු මානවෝක්සිලු මානවෝක්සිලු

## உதவி அதிபரின் வருத்துரை



பாடசாலைகள் பெளதீக வளத்திலும் ஆளணி வளத்திலும் வளர்ச்சி பெற்றிருப்பதோடு, பாடவிதான், இணைப்பாடவிதான் செயற்பாடுகளினுடாக பெறப்படும் நல்ல விளைவுகளிலும் அதிக கவனம் செலுத்தும் போதே அவை சிறந்த தரத்தைப் பெறுகின்றன.

மாணவர்களின் ஆற்றல்களை வெளிக்கொண்டது வாழ்வின் பிரச்சனைகளுக்குத் தீவு காண ஆயத்தம் செய்து பக்குவப்படுத்துவதே சிறப்பான கல்வியாகும். ‘இந்து விழிகள்’ என்ற இம்மலர் க.பொ.த (உ/த) மாணவர்களின் ஆற்றல் வெளிப்பாட்டுக்கமைவாக அமைந்திருப்பது இம் மலருக்கு தனித்துவமான பெறுமதியை வழங்கியுள்ளது.

சிறுபயிர்கள் நன்கு வளர்ச்சியடைந்து நற்பயனை தருவதற்கு பசனை இன்றியமையாதது. அது போலவே மாணவர்களின் படைப்பாற்றல் திறனை வெளிப்படுத்தும் ஊக்கியாக இம்மலர் வெளியிடுவதையிட்டு மிக்க மகிழ்ச்சி அடைகின்றேன்.

திரு தி.செந்தில்நாதன்

உதவி அதிபர்

யா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரி

## ప్రయాసముగా నెర్చిపోతాడు. తిథి..

శ్రీకావిలాసామాని కుమారుడు వెలంపులు అందించి విషాదానికి వచ్చి ఉన్నాడు. అందించి విషాదానికి వచ్చి ఉన్నాడు.

## உதவி அதிபரின் வாழ்த்துரை



யா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் மன்றத்தின் வருடாந்த ஒன்றுகூடல் நிகழ்வோடு இணைந்து வெளிவருகின்ற “இந்து விழிகள்” இதழ் -09 ற்கு வாழ்த்துரை வழங்குவதில் நான் மட்டற்ற மகிழ்ச்சியடைகிறேன் வடமராட்சி பிரதேசத்தில் உள்ள முன்னணிப் பாடசாலைகளில் ஒன்றாகத் திகழும் யா/ வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர்களின் படைப்பாற்றல், சிந்தனை விருத்தி, அறிவுத்தேடல், புத்தாக்கத்திற்கு போன்றவற்றை தாங்கியவாறு வெளிவருகின்ற இக்கனத்த மலர் இம் மாணவர்கள் உலகமயமாக்கலின் போக்கிற்கேற்ப அறிவுட்டி வளர்க்கப்படுவதனை பறைசாற்றி நிற்கின்றது.

சிறந்த கட்டுரைகள், திறன்சேரி கவிதைகள், நற்தேடல்கள், சமகால பொது விட்புங்கள் முதலான ஆக்கங்களை தாங்கி இந்த விழிகள்- 09 திறக்கப்படுவது இதன் சிறப்பம் சமாகும். தொடர்ந்தும் இம்மலர் மலர்ந்து பதுமை மணம்பறப்ப மனப்பூர்வமாக வாழ்த்துவதுடன் இம்முயற்சிக்கு ஆதரவு நல்கிய அனைத்து நல்லுள்ளங்களையும் நான் மனதாரப் பாராட்டிக் கொள்கிறேன்.

திரு கி.சிறீகாந்தராசா

உதவி அதிபர்

யா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரி



## உதவி அதிபரின் வாழ்த்துரை



யா/ வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி, வட மாகாணத்தின் இந்து சமய பாரம்பரியத்தையும் தமிழர் கலை கலாச்சார பண்பாட்டினையும் பேணுவதில் வடமராட்சியின் முத்தென திகழும் சிறந்த கல்விக் கூடமாகும். இப்பாடசாலையின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வெளியிடப்படும் “இந்து விழிகள்” என்ற சஞ்சிகைக்கு வாழ்த்துரை வழங்குவதில் அக மகிழ்கிறேன்.

இன்றைய 21ம் நூற்றாண்டில் கல்விச் சமூகம் மிகுந்த சவால்களை எதிர் கொள்ளும் சமூகமாகும். எனவே, தனியே கற்றுல், கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் மட்டும் தமது திறமைகளை வளர்க்காமல், ஆனாலும் விருத்தி, ஆக்கத் திறன் விருத்தி, தொழில்நுட்ப திறன் விருத்தி, படைப்பாற்றுல் திறன் சிறந்த மாணவ சமூகம் உருவாக வேண்டும். அந்த வகையில் எமது கல்லூரியின் உயர் தர மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வெளியிடப்படும் இச் சஞ்சிகை சிறந்த கட்டுரைகள், எழுத்தாக்கங்கள், கவிதைகள் மேலும் பல புதிய விடயங்களை தாங்கி நிற்கின்றது.

உயர்தர மாணவர்களின் தீடல் மூலம் பெற்ற அறிவாற்றுல் இந்து விழிகள் எனும் சஞ்சிகையில் புலப்படுகின்றுமை ஒரு சிறப்பங்களாகும். இச் சஞ்சிகையை வெளியிடுவதற்கு ஊக்கமும் ஒத்துழைப்பும் வழங்கி அயராது பாடுபட்ட அனைவருக்கும் எனது நன்றிகள். தொடர்ந்து இச் சஞ்சிகை பல பரிமாணங்களுடனும் மெருகூட்டலுடனும் புதுமைபெற்று ஒளிர் வேண்டுமென இறைவனை பிரார்த்தித்து மனதார வாழ்த்துகின்றேன்.

திருமதி கி.குலசங்கர்  
உதவி அதிபர்  
யா/வட இந்து மகளிர் கல்லூரி

## ගුණෝච්චාල නිරිපතිය මිසු ත



මාරු පැවතී සේවකයා මා තිබුණු මිනා තුළි තුළා මා තිබුණු  
සේවකයා යුතු කෙටි පෙන්වයා යොමු ඇත්තු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු  
මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු  
මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු  
මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු  
මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු

නා දූෂ්‍ය රුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු මුදු

## மன்றப் பொறுப்பாசிரியர் இதயத்தில் இருந்து...



யா/ வட இந்து மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் மன்றம் தனது, வருடாந்த ஒன்று கூடல் நிகழ்விலே வெளியீடு செய்கின்ற இந்து விழிகள் எனும் சஞ்சிகைக்கு வாழ்த்துரை வழங்குவதில் பெருமகிழ்வடைகின்றேன்.

நீண்ட சைவ பாரம்பரியத்தை கொண்ட இப்பாடசாலை தனது, அளவற்ற சேவையால் உயர்ந்து நிற்கிறது. அதற்கு பாடசாலையில் கல்வி கற்று, புகழ் பூத்து நிற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை சான்றாகும்.

மாணவர்களது அரிய பல கருத்துக்கள் சிந்தனை வெளிப்பாடுகள் கட்டுரைகள் போன்ற பலதரப்பட்ட விடயங்களையும் உள்ளடக்கியவாறு இச்சஞ்சிகை அமைந்துள்ளது. மாணவர்களது ஆற்றல், அறிவுத்திறன், ஆளுமைத்திறன் என்பவற்றைத் தொடர்ந்து முன்னெடுக்க இச்சஞ்சிகை உதவுகின்றது.

இந்து விழிகள் சஞ்சிகை வருடாவருடம் ஒளி பரப்பி மணம் வீச வேண்டுமென்று ஆசிக்கிறி வாழ்த்துகின்றேன்.

திருமதி ந.ஸ்ரீராமச்சந்திரன்

## കുറവിൽ ക്രിക്കറ്റ് ടീമിന്റെ പരിപാലനം



കുറവിൽ ക്രിക്കറ്റ് ടീമിന്റെ പരിപാലനം മനസ്സിൽ കാണുമ്പോൾ തന്നെ ശ്രദ്ധാർഹമായ ക്രിക്കറ്റ് ടീമിന്റെ വിജയങ്ങൾ ദേഹ മുൻഗാമി എന്ന് അറിയപ്പെടുമെന്നും മനസ്സിലുണ്ടായാണ് ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ തന്നെ ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം മനസ്സിലുണ്ടാക്കാൻ കാരണമെന്തെങ്കിലും ഏതൊക്കെ മനസ്സിലുണ്ടാക്കാൻ കാരണമെന്തെങ്കിലും ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം മനസ്സിലുണ്ടാക്കാനും അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏകദൃശ്യത്തിനും അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏകദൃശ്യത്തിനും ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം മനസ്സിലുണ്ടാക്കാനും അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏകദൃശ്യത്തിനും ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം മനസ്സിലുണ്ടാക്കാനും അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏകദൃശ്യത്തിനും ഏതൊക്കെ വിശ്വാസം മനസ്സിലുണ്ടാക്കാനും അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏകദൃശ്യത്തിനും

കുറവിൽ ക്രിക്കറ്റ് ടീമിന്റെ  
പരിപാലനം ചെയ്യാം

## தலைவரின் இதயத்திலிருந்து.....



யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரி உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வெளியிடப்படும் “இந்து விழிகள்” எனும் ஒன்பதாவது இதழ் தங்கள் விழிகளிற்கு விருந்தாகுவதையிட்டு பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

எமது மாணவர்களினால் உருவாக்கப்பட்ட ஆக்கங்களைத் தாங்கி வெளிவரும் இவ் இதழானது மாணவர்களின் அறிவுத்தேட்டலைப் பறைசாந்திகளின்றது.

கடந்த கால உயர்தர மாணவர் மன்றத்தினர் வெளியிட்ட இந்து விழிகளைத் தொடர்ந்து இவ்விதமின் ஒன்பதாவது வெளியீடானது மாணவர்களின் தேடலை முடிந்தவரை தீர்த்து வைப்பதுடன் இனிவரும் காலங்களில் வெளியாகும் இந்து விழிகள் புதுப்பொலிவு பெற்று பல் பரிமாணங்களுடன் வெளிவரும் என்பதில் ஐயம் எதுவும் இல்லை.

இம் மலரினை வெளியிடவதற்கு அருள் பாலித்த இறைவனுக்கும், ஆக்கமும் ஊக்கமும் தந்த எமது கல்லூரி அதிபருக்கும், பிரதி அதிபருக்கும், உபஅதிபர்களிற்கும், மன்றப்பொறுப்பாசிரியர்களுக்கும் ஏனைய ஆசிரியப்பெருந்தகைகளுக்கும், ஒற்றுமையுடன் செயற்பட்ட உயர்தர மாணவர்களுக்கும், மலர் சிறப்பாக வெளிவருவதற்கு சகல வழிகளிலும் ஒத்துழைப்பு வழங்கிய அனைவருக்கும் எனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

மு.ஜெயலட்சுமி

கலைப்பிரிவு 12

(2018)

## .... ദൈവികമ്പനി സെറ്റിൽമെന്റ്



സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി ക്രിസ്ത്യൻ വിശ്വാസിയാണ് ഒരു പ്രഭാവിനി എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഏതൊരു വിശ്വാസം ഇല്ലാതാരം പാർപ്പിച്ചു കൊണ്ടുപോന്നും പാരപ്പാറിക്കൊണ്ടും അഭ്യർത്ഥനയാശുശ്രാവി ചെയ്തു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ക്രിസ്തീയ മിഷണറി മാര്ത്തോദ്ധീജി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിശ്വാസി ആണ് സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിശ്വാസി ആണ്.

ബഹുമാനപ്പെട്ട ഒരു സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി ആണ് സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിശ്വാസി ആണ്. സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിശ്വാസി ആണ്. സുപ്രഭാ മാര്ത്തോദ്ധീജി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിശ്വാസി ആണ്.

## இதழாசிரியரின் இதயத்திலிருந்து ...



இந்துப் பாரம்பரியத்தின் நற்புகலிடம் யா/வடமராட்சி இந்து மகளிர் கல்லூரியின் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம் வருடாந்தம் நிகழ்த்தும் விருந்துபசார் நிகழ்வின் உன்னத நோக்கான “இந்து விழிகள்” எனும் நற்பனுவல் தனை இயற்றும் பொறுப்பில் இதழாசிரியர் எனும் நல்லிடத்தை நல்கிய என் சகமாணவத்தோழிகளிற்கும் அதிபர், ஆசிரியப்பெருந்தகைகளுக்கும் முதற்கண் நன்றியைத் தெரிவிக்கிறேன்.

கல்வியுடன் கூடிய ஆக்க ஆற்றலினாலே மாணவத்துவம் பூரணமடைகிறது. மாணவர்களினதும் மற்றும் வாசகர்களினதும் அறிவுப் பசிக்கு இனவிருந்தாக இந்து விழிகள் அமையும் என நம்புகிறேன். மாணவ உள்ளங்களிலே உற்றெடுத்தோடுகின்ற ஆக்கத்திறங்களை வெளிக்கொண்டு தளமாக “இந்து விழிகள்” உள்ளமை பாடசாலைக்கும் உயர்தர மாணவரொன்றியத்திற்கும் பெருமையளிப்பதாகும்.

பன் தகவல் அடங்கிய இந் நூலான “இந்து விழிகள்” தன்னகத்தே அரும்பெரும் தகவல்கள் கொண்டது. கவிதை, கட்டுரை, வாழ்க்கைத் தத்துவம், பொது அறிவு விடயங்கள் போன்ற இன்னோரள்ள ஆக்கங்கள் விரவி நிற்கும் இந் நூல் யாவர்க்கும் பயன்தாங் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந் நூலிற்கு நல்லாசிச் செய்திகளையும் வாழ்த்துச் செய்திகளையும் தந்தாசீவசித்த எம் அதிபர், பிரதி அதிபர், உப அதிபர்களிற்கும், தலைமை உரை வழங்கிய தலைவரிற்கும் நன்றியுரை வழங்கிய செயலாளரிற்கும் புத்தக அச்சிடப்பாளர்கள், நூல் வடிவமைப்பாளர்களுக்கும், மேலும் நன்றி கூற மறந்த அனைவருக்கும் என் மனமாந்த நன்றிகளை தெரிவிக்கிறேன். அத்துடன் இந்நூலில் ஆக்கங்கள் பல வாசம் செய்ய என்னுரை கேட்டுத் தம் உள்ளாந்த ஆக்கங்களைத் தந்துதவி, மலருக்குப் போலிவைத் தந்த என் சக மாணவ உள்ளங்களுக்கும் நன்றி தெரிவிப்பதில் மகிழ்வடைகிறேன்.

நூல் வெளியிடும் இத் தொடர் முயற்சியின் இனவினைவாக இவ்வருடம் ஒன்பதாவது திருமலர் 2018ம் வருட மாணவர் நாம் பெருஞ்சிறுப்போடு வெளியிடுகிறோம். இறைவரைக்கும் நவமலர்களாய் மலர்ந்துவிட்ட பின்றும் தொடர் வழிகாட்டலின் கீழ் இத்திருநூல் வெளியீடு எண்ணிக்கை பலத்தைத் தொட வேண்டும் என்று வாழ்த்துகிறேன்.

ந.லக்சிகா

கணிஞர்ப்பிரிவு

(2018)

## ... കുർഖരിന്റെയും നീറിയരിന്റെയും

ഒരു കഥ എന്നു ചെണ്ടുവിന്നോ മുകളിൽ  
പാതയായ ഒരു വാഹനം പാതയിൽ നിന്നുമ്പോൾ അടിയിൽ ആഴ്ചക്കു  
ലൈ നിന്നിരക്കി എങ്കിൽ കുറവാണ് ഒരു സാഹസിക ദിവസം  
നീറിയരിന്റെയും കുർഖരിന്റെ കൂടുതൽ ഏറ്റവും ഉജ്ജബ വാഹനം  
അപ്രശ്നിയിൽ ദാനനിൽ കുറവാണ്

നീറിയരിന്റെ മുകളിൽ ഒരു വാഹനം പാതയിൽ തന്നെ ചെണ്ടുവിന്നോ  
എല്ലാം പാതയിൽ കുറവാണ് ഒരു സാഹസിക ദിവസം  
നീറിയരിന്റെയും കുർഖരിന്റെയും ഏറ്റവും ഉജ്ജബ വാഹനം  
ഇൻഡിയൻ നീറിയരിന്റെ കൂടുതൽ ഏറ്റവും ഉജ്ജബ വാഹനം  
കുറവാണ് മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ

ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ കുറവാണ് മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ എന്നു  
പറയാൻ കൂദാശ ആവശ്യം അനുഭവപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം മുകളിൽ  
ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ മുകളിൽ  
ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്.

ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ കുറവാണ് മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ. എന്നാൽ  
ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം നീറിയരിന്റെ  
മുകളിൽ ചെണ്ടുവിന്നോ കുറവാണ്.

## മാലിന്യക്കെട്ട്





எமது! பாடசாலையின் அதிபர் ஆசிரியர்கள்





1862

பிடிசாலை புகாகமத்துவங்குடும்





## மலரின் உள்ளே

1. பள்ளிமலர்கள்
2. Where are you peace?
3. Discoveries
4. வெற்றிலை அளிக்கும் வெகுமதிகள்
5. அறிவியல் உண்மைகள்
6. மருத்துவத்துறையின் மீது தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பவியலின் தாக்கம்
7. Foundations of modern biology
8. புற்றுநோய்
9. தகவல் திரட்டு
10. கவிஞர் கவிமணி பிரம்மசிறி ந.வீரமணிஜயர்
11. பொழிப்பும் முக்கிய பதங்களும்
12. திருத்தந்தை முதலாம் பிரான்சிஸ்
13. எனது சத்தியம்
14. அகதி
15. கணிதப் புதிர்கள்
16. இளமையிற் கல்வி
17. புன்னகை
18. உலகளாவிய ரீதியில் நிலைப்பெற்றுள்ள இந்துசமயம்
19. ஆண்டு நிறைவு விழாக்கள்
20. ஊனம் உயர்வுக்குத் தடையல்ல
21. உயர்ந்த மாணவனுக்கு
22. Nano technology
23. தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டத்தை பயன்படுத்துவோம்
24. அறிவை வளர்க்கும் அரிய தகவல்கள்
25. Global warming
26. பொன்மொழிகள்
27. நட்பு

$\theta = \pi$

$\theta = 0$

$\theta = 0$

$\text{M}^{\text{eff}}(\theta) = \text{M}^{\text{eff}}$

$\theta = 0$

$\theta = \pi$

$\theta = 0$



## பள்ளி மலர்கள்

மகளிர் கல்லுாரி மலர் வனத்தில்  
மண்ணில் விளைந்த பூக்கள் நாம்  
வாசம் வீசி வலம் வச்சு வந்த  
வண்ண வண்ண மலர்கள் நாம்

கற்றது கொஞ்சம்  
கற்காதது அதிகம்  
ஆனாலும் நாங்கள்  
உதிராத மலர்கள்

சண்டைகள் போட்டாலும்  
சட்டைகள் கிழித்ததில்லை  
திட்டிக் கொண்டாலும்  
நெஞ்சில் வஞ்சமில்லை.

போட்டிகள் தாராளம் ஆனாலும்  
பொறுமை கொண்டதில்லை.  
தோல்வி ஆயிரம் ஆனாலும்  
துவண்டு போவதில்லை.

ஒற்றைக் கைக்கிளில்  
இருவராய் போனதும்  
ஒழிந்து நின்று  
பட்டங்கள் சொன்னதும்  
கூடிக் கதைகள் கதைப்பதும்  
கொஞ்சம் பொய்கள் சொல்லுவதும்  
கேலிப் பேச்கும் பேசியும்  
கிண்டலடித்துப் சிரிப்பதும்

ஷாலுத்தனம் புரிவதும்  
வாயை மூடிச் சிரிப்பதும்  
வேஷம் போட்டு நடிப்பதும்  
கோபம் போட்டு பிரிவதும்

பக்கமையாப் மனதினில்  
பதிந்து விட்ட நினைவுகள்  
வாழ்வினில் ஒரு முறை  
வந்து போன நினைவுகள்.

சோகங்கள் வந்து குழ்கையில்  
தோழியின் தோள்கள்  
துணையாய் தாலாட்டும்  
தூய்க்கை உறவு பள்ளி நட்டு



[www.SchoolClipart.net](http://www.SchoolClipart.net) • 1394

\* \* \* \* \*

# WHERE ARE YOU PEACE?

I saw a flower in my dream  
 White and Violet  
 Floating in the summer wind  
 She has been passed  
 Miles and miles  
 Over rivers and wilds on the way.  
 I know she was from the garden of Love  
 She left her mother long ago  
 Flying alone with leaves in pine.  
 Her petals gone dark  
 By the Sun in the East  
 Still she wants to go to the land of peace  
 I followed her to get into the land of peace.  
 I have been travelling days and days  
 That way

I felt that she was coming  
 Closer to me.  
 My legs gone weak  
 My heart become tired,  
 Need a rest  
 My sight gone dim,  
 It will go off soon.  
 And I saw the Land of Peace  
 At the end of my vision.  
 The flower came closer to me,  
 I lifted my hand to touch her;  
 She got into my hand  
 But her colour was gone away  
 She is now only Brown,  
 Dried up and dead.

My legs fell down in a cave.  
 I saw the last scene of my life  
 Oh... It's my grave  
 Still the land of Peace is there  
 I tried my best to get over  
 To go to the Land of Peace,  
 But no I cannot move.  
 So sleepy I was...  
 Slept along, got up  
 And opened my eyes.  
 I saw I was sleeping there in the grave.  
 But I was in the Land of Peace  
 The flower, She was in my hand  
 Again White and Violet.....

# Discoveries

The Royal Institution was founded to introduce new technologies and teach science to the general public through lectures and demonstrations. Humphry Davy, one of the first Professors, established scientific research as a crucial part of the Ri's identity, something never envisaged by the founders of the institution. Over the last two centuries our building and labs have been home to famous scientists, such as Michael Faraday, who made discoveries here which have helped shape the modern world.



William Thomas Brande's laboratory

## 1799 – 1829

### Early scientific research

Scientific research was established as a crucial feature of the Royal Institution early in its history by Humphry Davy.

The Royal Institution was founded to introduce new technologies and teach science to the general public. While much of the early effort concentrated on strictly utilitarian work, it was quickly realised that the Ri needed to have a broader public appeal and so Humphry Davy, who had made his name working on nitrous oxide (laughing gas), was appointed Professor of Chemistry in 1802. Davy established scientific research as a crucial feature of the Royal Institution, using the new science of electrochemistry to isolate several new elements.

In 1812 Davy married a wealthy heiress, he continued his research at the Ri but retired as Professor and was replaced by William Thomas Brande. The next year Michael Faraday was appointed as laboratory assistant, initially assisting Davy with projects but later began to take on his own projects. Faraday was appointed acting Superintendent of the House in 1821, the same year he invented the first electric motor. However this invention led to a falling out with Davy and Faraday concentrated on other projects until after Davy's death in Geneva in 1829.

## 1829 - 1896

### Faraday and his successors

In the 19th century, research was carried out by a series of professors working by themselves or with assistants.

Through the 19th century the research in the Royal Institution's laboratories was carried out by individual professors or researchers, working by themselves or with assistants. The laboratories were some of the best equipped in Europe at this time and were made famous by the important discoveries made by Michael Faraday in the 1830s and 40s. These included electro-magnetic induction in 1831, leading to the

invention of the first electric generator and transformer, and the magneto-optical effect and diamagnetism in 1845.

In 1853 John Tyndall was appointed as Professor of Natural Philosophy and began his own research projects alongside Faraday in the laboratory. During his career he undertook important work on diamagnetism as well as investigating such diverse topics as radiant heat, spontaneous generation and the movement of glaciers. Other professors appointed in this period include T.H. Huxley, Edward Frankland, John Hall Gladstone, James Dewar and John William Strutt.

Apart from their own research, Ri Professors were often called upon to undertake research for or to advise government departments and organisations such as Trinity House.

## 1896 - 1923

### The early Davy Faraday Research Laboratory

Scientific research at the Ri was given a massive boost by Ludwig Mond, who established the DFRL.

By the late 19th century research practice was shifting away from individuals working with one or two assistants towards the current situation, where the head of a laboratory is supported by a large staff of researchers and students and the Royal Institution had become one among a number of larger scientific institutions and was in need of modernisation.

Scientific research at the Ri was given a massive boost through an endowment from the industrial chemist Ludwig Mond who established the Davy-Faraday Research Laboratory. No.20 Albemarle street was purchased and converted to house the new laboratories and offices.

James Dewar and John William Strutt, Lord Rayleigh were appointed as joint directors of the new DFRL. Dewar in particular conducted much of his research within the new lab facilities, this included his liquification of hydrogen in 1898 and his attempts to create liquid helium in the early 20th century.

The expanded laboratories provided resources for a larger group of researchers, but despite the new facilities the old system continued with scientists working on their own projects. Dewar worked on his research with only his assistants such as John Edward Heath, a practice he continued up until his death in 1923.

## 1923 - 1954

### William Bragg and X-ray Crystallography

William Bragg took over the DFRL in 1923, building it up to become a leading X-ray crystallography laboratory.

William Henry Bragg took over the Directorship of the DFRL in 1923, upon the death of James Dewar. Dewar had refused to retire and by the time he died the laboratory had almost ceased to function. This left effectively a blank canvas for Bragg to work with and he used the opportunity to build up the world's leading X-ray crystallography laboratory, modernising both the structure of the team and the laboratories themselves.

Bragg himself, with his son Lawrence, had worked out how to determine the structure of crystals using their X-ray diffraction patterns in 1912-13. At the RI he built up a formidable team of crystallographers who went on to make significant contributions to the subject in their own right and to teach others.

Bragg's students included Kathleen Lonsdale, Dorothy Hodgkin and J.D. Bernal. Lonsdale's work was particularly significant to the RI as in 1925 she determined the structure of Benzene, a century after Faraday had identified it as a substance.

After Bragg's death in 1942 the Directorship was held in quick succession by Henry Hallett Dale, Eric Keightley Rideal and Edward Neville da Costa Andrade.

## 1954 - 1966

### Lawrence Bragg and Lysozyme

After a period of turmoil, Lawrence Bragg became Director of the DFRL, building up a strong research team.

After the death of William Bragg, Kathleen Lonsdale carried on research at the RI, however she left immediately after the war. By 1954, after three directors in quick succession, the research was almost halted. Lawrence Bragg, son of William and the youngest person to win a Nobel Prize (at age 25,) moved from the Cavendish Laboratory in Cambridge to sort out the mess. He concentrated on building up a strong research team of crystallographers.

Two of Bragg's researchers, Max Perutz, and John Kendrew remained at the Cavendish but were also appointed Readers in the Royal Institution and there was close collaboration between the two laboratories. The structures haemoglobin and myoglobin were determined through these collaborations, with the experimental work taking place at the DFRL. Perutz and Kendrew won the Nobel Prize for Chemistry for their discovery in 1962.

Another major piece of work carried out by Bragg's team, particularly by David Phillips and Louise Johnson, was the determination of the structure of lysozyme. This substance, which is found in tears and egg-white, was the first enzyme to have its structure completely determined.

## 1966 - 2008

### Research into reactions and materials

George Porter pioneered techniques in photo-chemistry while his successors studied the chemistry of materials.

George Porter became Director of the DFRL in 1966. His research pioneered techniques to study chemical molecules which exist for a fraction of a second. He used a process known as flash photolysis where a flash of light creates an initial reaction and a second flash detects the results of the first. This was a major advance in understanding how chemical reactions happened.

The invention of the laser in 1960 meant that the bursts of light could be controlled very accurately. Porter secured one of the first lasers in the country for his work and was able to capture reactions lasting only a nanosecond. By the 1970s Porter's researchers were using more sophisticated lasers and were working on reactions lasting picoseconds, 10-12 of a second.

After Porter, the post of Director of the DFRL was held by John Meurig Thomas, Peter Day and Richard Catlow research shifted away from photo-chemistry to physical chemistry, specifically to materials science.

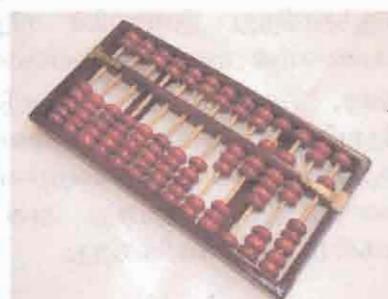
In 2008, Catlow became the Dean of Science at UCL and Quentin Pankhurst was appointed as Director of the DFRL where he heads a multi-disciplinary team working in the field of healthcare biomagnetics.

\*\*\*\*\*

N.Lakshika

**“Accident is  
the name of  
the greatest  
of all inventors.”**

—Mark Twain (1835–1910),  
American author



## வெற்றிலை அளிக்கம் வெகுமதிகள்

மருத்துவகுணம் நிறைந்த வெற்றிலையின் தகவல்களை அறிந்து கொள்வோமா? வெற்றிலையின் மருத்துவக் குணங்களாவன.

1. உடல் பருமனை குறைக்கும் மருந்து
2. உடல் நரம்புகளை பலப்படுத்தும் மருந்து
3. முச்சுதிணாலு, நெஞ்சுக் கால் சளியை போக்கும் மேல்பூச்சு மருந்து
4. யானைக்கால் ஜாரம், விரல் வீக்கத்துக்கான மருந்து
5. கீழ்வாதம், விரைவாதத்துக்கான மேல்பூச்சு மருந்து.

### வெற்றிலை

தாம்புலம், மெல்லிலை என்று அழைக்கக் கூடிய வெற்றிலையில் அற்புதமான குணங்கள் உள்ளன.

இது வாயுவை வெளித்தள்ள கூடியது. நோய்கள் வராமல் தடுக்கிறது. நுண்கிருமிகளை போக்கக்கூடியது. முளை, இதயம், கல்லீல், மண்ணீரல் ஆகியவற்றை பலப்படுத்தி ஆரோக்கியத்தை தரக்கூடியது.

நரம்பு மண்டலத்துக்கு பலம் கொடுப்பதால் படிக்கும் குழந்தைகளுக்கு வெற்றிலைச்சாறு கொடுத்து வர ஞாபக சக்தியை அதிகரிக்கும். வீக்கத்தை தணிக்கக்கூடியது.

### வெற்றிலையிலுள்ள சத்துக்கள்

வெற்றிலையில் 84.4% நீர்ச்சத்தும், 3.1% புரதச்சத்தும், 0.8% கொழுப்புச் சத்தும் நிறைந்துள்ளது. இதில் கல்சியம், கரோட்டின், தயமின், கலோரி மற்றும் விற்றுமின் சூடுள்ளது. கலோரியின் அளவு 44% ஆகும். வெற்றிலையில் கல்சியம், இரும்புச்சத்து ஆகியன அதிகம் உள்ளது. இதுதவிர் வெற்றிலையைப் பயன்படுத்தி பல நோய்களையும் குணப்படுத்தலாம். சில துளிகள்!!.....

- ❖ ஒரு வெற்றிலையினுள் ஜந்தாறு துளசி இலைகளை வைத்து சிறிது கசக்கிப் பிழிய வருகின்ற சாற்றினை குழந்தைகளுக்கு கொடுத்தால் சளி, இருமல் குணமாகும்.
- ❖ பாம்பு கடித்தவருக்கு வெற்றிலைச்சாறு பருக்ககொடுப்பதால் விஷம் முறிந்து குணமாகும். இதனாலேயே இதற்கு நாகவல்லி என்றும் ஒரு பெயர் விளங்குகிறது.
- ❖ வெற்றிலைச் சாற்றில் சிறிது கற்புரம் சேர்த்து லேசாக கூடு செய்து வெதுவெதுப்பான நிலையில் நெஞ்றிப்பொட்டுக்களின் மேல் தடவ தலைவலி விலகும்.
- ❖ வாத நோய்களை குணமாக்கும் “வாத நாராயண” எண்ணைய் தயாரிப்பில் வெற்றிலை சாறும் ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும்.
- ❖ ஊமிழ்நீர் பெருக்கம், பசி உண்டாக்கும், பால் சுரக்கவைக்கும், நாடி நரம்பை உரமாக்கும், வாய்நாற்றும் போக்கும்.
- ❖ இலைகளும், வேர்களும் மருத்துவ பயன்உடையவை. இலைகளில் காணப்படும் எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணைய் முச்சுக்குழல் நோய்களுக்கு மருந்தாகிறது. இலையின் சாறு ஜீரனத்திற்கு உதவுகிறது. வேர்ப்பக்தி பெண்களின் மலட்டுத்தன்மையை போக்குகிறது.
- ❖ நரை, திரை, மூப்பு, சாக்காடு போன்றவற்றை நீக்கி உடலை என்றும் நோயின்றி காக்கும் தன்மை கொண்டது தான் கற்பகமூலிகை. குற்பகமூலிகைகளில் வெற்றிலையும் ஒன்று. வெற்றிலையை அறியாதவர் எவரும் இருக்கமுடியாது. அனைத்து விசேஷ நிகழ்வுகளிலும் வெற்றிலை மக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

## அறிவியல் உண்மைகள்

- 1) என்னைய் படிந்த கைகளை நீரினால் கழுவுவதை விட சவர்க்கார நீரினால் கழுவுவது ஏன் கலபமாக இருக்கிறது?

சவர்க்காரம் என்னையத் துளிகளைக் குழம்பாக்குவதனால் அது சிறு துணிக்கைகளாகப் பிரிக்கின்றது.

சவர்க்காரம் நீரின் மேற்பரப்பிழவிசையைக் குறைப்பதனால் என்னையத் துளிகள் அகற்றப்படுகின்றது.

- 2) காபனீரோட்சைட் காபனோரோட்சைட்டிலும் பார்க்க தாக்க வேகம் குறைந்தது?

காபனோரோட்சைட்டானது C இன் வலுவளவு பூர்த்தியாக ஒரு இடைப்பட்ட பதார்த்தம்.

- 3) சாதாரண கறியுப்பைப் போன்று ஏன் மேசையுப்பு கசிவதில்லை?

சாதாரண கறியுப்பில்  $MgCl_2$ ,  $CaCl_2$  ஆகிய நீர்மயமாகும் மாசுக்கள் அகற்றப்பட்டுள்ளதால் கசிவதில்லை.

- 4) வெந்திலை பாக்குடன் ஈண்ணாம்பையும் சேர்த்து சப்பி உழிழும் போது கடும் சிவப்பு நிறம் உண்டாவது ஏன்?

சுண்ணாம்பு ஒரு காருக் கரைசல் பாக்கு ஒரு காரங்கட்டி, ஈண்ணாம்புக்கு சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கும்.

- 5) எபியும் தீச்சுவாலையின் மேல் ஈருமான சாக்கைப் போட்டதும் ஏன் அணைந்து விடுகிறது?

பொருட்கள் ஏரிவதற்கு  $O_2$  தேவை  
சாக்கையால் முடுக் போது  $O_2$  கிடைக்காது பேசுதும்.  
இதனால் ஏரிவதற்கு ஸெண்டிய நிபுந்தனை இல்லாது போக அணைந்து விடுகிறது.  
ஈர்ச்சாக்கு ஏபியும் பொருளை வேப்ப நிலைமைக் குறைக்கும்

- 6) புஞ்சன் சுவாலையின் மேல் கம்பிவிலை ஒன்றைப்பிடுத்தால் ஏன் சுவாலை வலைக்கு மேல் செல்வதில்லை?

கம்பிவிலை நல்ல வெய்யகாத்தி  
இது சுவாலையின் வெய்ப்பத்தை விரைவாகக் கடத்திவிடுகிறது  
இதனால் வலைக்கு ஸெல் செல்லும் வாயு ஏரி பற்றி நிலைமை அடைவுற்றில்லை

- 7) மலைகாலங்களில் தந்திக்கண்பிகள் இறுக்கமாகவும் வெய்யில் காலங்களில் தோப்பந்தும் காணப்படுவதன் காரணம் என்ன?

வெய்ப்பத்தினால் உ ஸோகக் கம்பிகள் ஏரிவதையும் வெய்யில் காலங்களில் வெய்ப்பத்தினால் ஏரிவதைந்தும் மணைக்காலத்தில் சுருப்பியும் காணப்படும்.

- 8) தூவரங்களின் பச்சிலைகளில் விழும் குரிய ஒளியின் செறிவு அதிகாரித்துக் கொண்டு யோனாலும் ஒளித் தொகுப்பு வீதம் ஒரு எல்லைக்கு ஸெல் அதிகரிட்டதில்லை காரணம்?

ஒளித் தொகுப்பு நிகழ்வதற்கு ஒளி மட்டும் காரணி ஆல்காபனீரோட்சைட் ஒரு எல்லைக்கு பயண்டுத்தும் காடரணியாக ஓருப்பதால் ஒளித்

இந்து விழிகள்

தொகுப்பு வீதம் ஒரு எல்லைக்கு மேல் அதிகரிப்பதில்லை.

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்

- 9) ஒரு காட்டில் எப்பொழுதும் பசியுடன் இருப்பது மாணோ மரையோ அல்ல புலிகளே என்பது சரியா?

மாண், மரை தாவர உண்ணிகளாதலால் அவற்றுக்குத் தேவையான உணவு காடுகளில் உண்டு.

உணவுக் கும்பகத்தின் உச்சியில் புலிகள் உண்டு.

புலிகள் ஊறுண்ணிகள் அவற்றிற்கு போதியளவு உணவு இருப்பதில்லை எனவே புலிகளின் இரைக்கான போட்டி அதிகம்.

- 10) நாகதானியில் முட்கள் காணப்படுவதற்கான காரணம்?

நாகதானி ஒரு வரணிலத் தாவரம் எனவே போதியளவு நீர் கிடைப்பதில்லை.

ஆவியுயிர்ப்பைத்தடுப்பதற்கு இலைகள் முட்களாக திரிபடைந்துள்ளன.

- 11) உயரத்தில் பறக்கும் ஆகாய விமானம் ஏன் சிறிதாக தெரிகின்றது?

விமானம் கண்ணில் ஏற்படுத்தும் பார்வைக் கோணம் சிறிதாக்கயால்

- 12) வானவேஷிக்கைகளில் பல நிற ஒளிச்சுவாலைகள் உண்டாவதன் காரணம் என்ன?

வாணம், மத்தாப்பு போன்றவற்றில் பல்வேறு இரசாயன உப்புக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உப்புக்களில் உள்ள உலோக அயன்கள் சுவாலையில் பல்வேறு நிற ஒளிக்கற்றறைகளை தரும்.

இதனாலேயே பல்வேறு நிறங்களைத் தருவதற்கு பல்வேறு உலோக உப்புக்கள் கலவையில் சேர்க்கப்படுகின்றன.

பேரியம் நெத்திரேற்று உப்பு - அப்பிள் பச்சை

போட்டாசியம் நெத்திரேற்று உப்பு - ஊதா

தூந்திய நெத்திரேற்று உப்பு - கடிஞ் சிவப்பு

செப்பு நெத்திரேற்று உப்பு - பச்சை

சோடியம் நெத்திரேற்று உப்பு - மஞ்சள்

- 13) கற்மஞ்சள் பூசப்பட்ட துணித்துண்டு ஒன்றுக்கு சவர்க்காரம் போட்டதும் அது சிவப்பு நிறமாக மாறுகிறது. எனினும் நீரினால் கழுவியதும் ஏன் மீண்டும் மஞ்சள் நிறம் தோன்றும்?

சவர்க்காரம் ஒரு காரகட்டி, கார ஊடகத்தில் சிவப்பு நிறத்தை காட்டும்.

எனவே சவர்க்கார கரைசல் பட்டதும் சிவப்பு நிறத்தை காட்டியது. நடுநிலை ஊடகமான நீரில் எவ்வித நிறத்தையும் காட்டாது.

இதனால் நீரினால் கழுவியதும் மீண்டும் மஞ்சள் நிறம் தோன்றியது.

- 14) உடல் பருத்த ஒருவர் நீந்தப் பழகுவது கலைம் காரணம் தெரியுமா?

மெல்லியவூல் இடம் பெயர்க்கப்படும் நீரின் நிறையை விட உடல் பருத்தவூல் இடம் பெயர்க்கப்படும் நீரின் நிறை அநிகம்.

இதனால் இடம் பெயர்க்கப்பட்ட நீரினால் ஏற்படும் மேலுதைப்பு உடல் பருத்தவூருக்கு கூடுதலாக இருப்பதால் அவர் மிகுப்பது இலகுவாக இருக்கும் இதனால் இலகுவாக நிற்பதற்கலாம்.

15) அப்பளம் போன்ற உணவுப் பொருட்களை பொரிப்பதற்கு நீரை பயன்படுத்தாது ஏன் என்னைய் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

அப்பளம் போன்ற உணவுப் பொருட்கள் நீரில் ஊறிவிடும் ஆனால் என்னைய் நீரை விட வேப்ப நிலையை பெறக்கூடியது.

16) சுரல் நோயினால் பீடிக்கப்பட்டவர் கொழுப்புணவை தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும் இதற்கான காரணம்?

சுரல் பித்தத்தை சுரக்கின்றது.

பித்தம் கொழுப்பின் சமிபாட்டைத் தூண்டும்

சுரல் பாதிக்கப்பட்டால் பித்தம் சுரக்காது இதனால் கொழுப்பின் சமிபாடு பாதிக்கப்படும்.

17) ஆகாய விமானத்தில் செல்பவர்களுக்கு சுவிங்கம் போன்ற இனிப்புப் பொருட்களை உடிமுழும் படி கொடுப்பதற்கான காரணம் எதன்?

மேலே செல்ல வழியமுக்கம் குறைவதால் உலத்தேக்கியாவின் குழாய் அழுக்கப்படுகிறது

இதனால் நடுச் செவியின் வெளி அழுக்கத்திலும் கூடுவதால் செவிப்பறை வெளிநோக்கி தள்ளப்படும்.

இதனால் கேட்டல் குறைவதோடு காதடைப்பு ஏற்படும் நடுக்காதின் வெளி அழுக்கடி உள்ளத்தேக்கியாவின் குழாயுடு வெளியேற்றப்படுவதனால் இவ்வழுக்கம் குறைக்கப்படும்

சுவிங்கம் போன்றவற்றை உமிழ்தல் இச்சீராக்கலை தூரிதப்படுத்தும்.

18) பான் தயாரிப்பில் சிறிதளவு அப்பச் சோடா எதற்காக போடப்படுகிறது?

அப்பச் சோடாவின் இரசாயனப் பெயர்

சோடியம் இருகாபனேற்- $\text{NaHCO}_3$

பான் வேகும் போது இருகாபனேற் பிரிகையடைந்து  $\text{CO}_2$  வெளியிடப்படுகிறது.

$\text{CO}_2$  வாயு பானில் பளித்துவாரங்கள் உண்டாக்குவதுடன் அதைப் பொங்கலும் செய்யும்.

19) புகைப்படச் சுருளின் நெகடில் பகுதியில் தலை மயிர் பகுதி வெள்ளையாகவும் முகம் கறுப்பாகவும் தோன்றக் காரணம் யாது?

படச்சுருள் வெள்ளி புரோமைட் எனும் பதார்த்தத்தால் ஆனது. ஒளிபடும் பகுதியான முகத்தில் இது வெள்ளியால் மாற்றப்பட்டதால் முகம் கறுப்பாக தெரியும்.

20) கடல் நீரில் சவர்க்காரம் ஏன் நுரைப்பதில்லை?

கடல் நீரில்  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  அயன் காணப்படும்.

இதனால் கடல் நீர் பண்ணீராக காணப்படும்.

கடல் நீரிலுள்ள தூய சவர்க்காரத்துடன் தாக்கி கல்சியம் உப்பு விழுப்பாரவாகும்.

இதனால் சவர்க்காரம் நுரைக்காது.

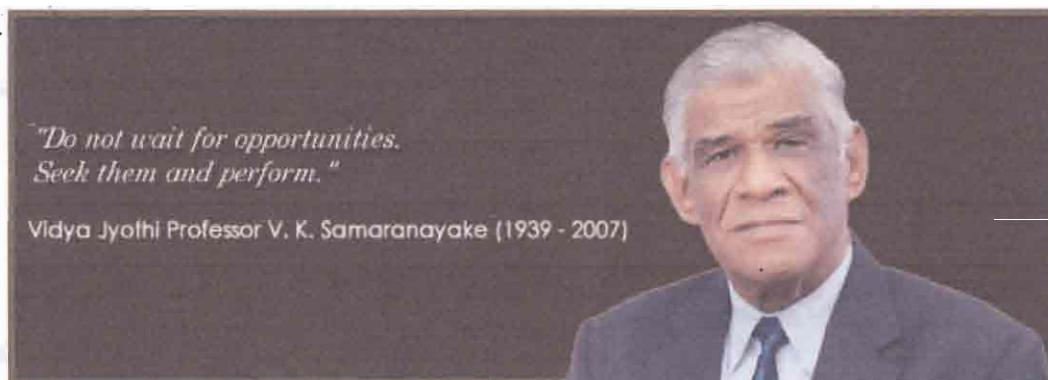
\* \* \* \* \*

## மருத்துவத்துறையின் மீது தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியலின் தாக்கம்

- பல்வேறுபட்ட மருத்துவ ஆய்வுகளுக்காகவும் கணினித் தொழில்நுட்பம் பயன்படுகிறது.
- மருத்துவத்துறையில் மருந்துகளை தயாரிப்பது முதல் பல்வேறுபட்ட மருத்துவ ஆய்வுகளுக்காகவும் இன்று அறுவைப் சிகிச்சைக்காகவும் கணினி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- இதயத் தழிப்பின் வேகம், இரத்த அழுத்தம் போன்றவற்றை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் கணினி பாவிக்கப்படுகின்றது.
- ஏல்லா ஆய்வு கூடங்களும் கணினி மயப்படுத்தப்பட்டு உள்ளன என்பதை அவதானிக்க முடியும்.
- X-கதிர்களுக்குப் பதிலாக இன்று திரையில் காணக் கூடிய எண்ணியல் மூலமாகப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய படங்கள் பாவிக்கப்படுகிறது.
- வீட்டில் இருந்தவாறே வைத்தியருடன் தொடர்பு கொள்ள முடியும்.
- MRI என்பதும் பொது எண்ணிய நிழங்படமாக்கலும் பரந்தளவில் பயன்படுகின்றது.
- தொலைவிலுள்ள ஜெத்திய நிபுணர்களுடன் தொடர்பு கொள்ள முடியும்.
- புற்று நோய், இதய நோய், உடல் உட் காயங்கள், தொற்று நோய், தசை மற்றும் மண்டையோட்டுடன் தொடர்புபட்ட நோய்கள் போன்றவற்றைக் கண்டறிய முடிகின்றது.
- CAT Scanner மூலம் உடலின் உள்ளே குருதிச் சுற்றோட்டத்தில், எலும்பு மச்சைகளில் ஏற்படுகின்ற குறைபாடுகளை இனங் காணமுடியும்.

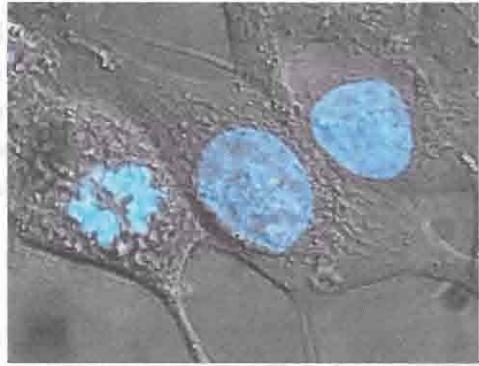
\*\*\*\*\*

S. Thenuja



# FOUNDATIONS OF MODERN BIOLOGY

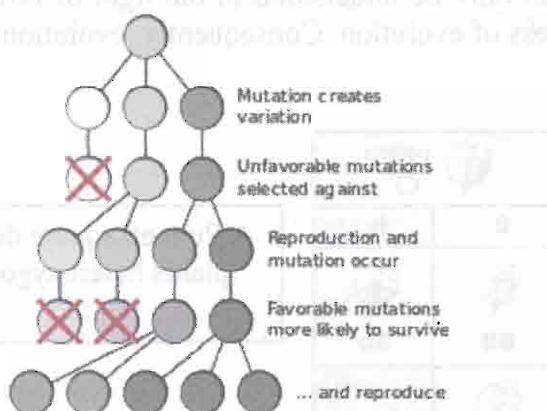
## Cell theory



Human cancer cells with nuclei (specifically the DNA) stained blue. The central and rightmost cell are in interphase, so the entire nuclei are labeled. The cell on the left is going through mitosis and its DNA has condensed.

Cell theory states that the cell is the fundamental unit of life, that all living things are composed of one or more cells, and that all cells arise from other cells through cell division. In multicellular organisms, every cell in the organism's body derives ultimately from a single cell in a fertilized egg. The cell is also considered to be the basic unit in many pathological processes.[20] In addition, the phenomenon of energy flow occurs in cells in processes that are part of the function known as metabolism. Finally, cells contain hereditary information (DNA), which is passed from cell to cell during cell division. Research into the origin of life, abiogenesis, amounts to an attempt to discover the origin of the first cells.

## Evolution



Natural selection of a population for dark coloration.

A central organizing concept in biology is that life changes and develops through evolution, and that all life-forms known have a common origin. The

theory of evolution postulates that all organisms on the Earth, both living and extinct, have descended from a common ancestor or an ancestral gene pool. This universal common ancestor of all organisms is believed to have appeared about 3.5 billion years ago. Biologists regard the ubiquity of the genetic code as definitive evidence in favor of the theory of universal common descent for all bacteria, archaea, and eukaryotes.

The term "evolution" was introduced into the scientific lexicon by Jean-Baptiste de Lamarck in 1809, and fifty years later Charles Darwin posited a scientific model of natural selection as evolution's driving force. (Alfred Russel Wallace is recognized as the co-discoverer of this concept as he helped research and experiment with the concept of evolution.) Evolution is now used to explain the great variations of life found on Earth.

Darwin theorized that species flourish or die when subjected to the processes of natural selection or selective breeding. Genetic drift was embraced as an additional mechanism of evolutionary development in the modern synthesis of the theory.

The evolutionary history of the species which describes the characteristics of the various species from which it descended together with its genealogical relationship to every other species is known as its phylogeny. Widely varied approaches to biology generate information about phylogeny. These include the comparisons of DNA sequences, a product of molecular biology (more particularly genomics), and comparisons of fossils or other records of ancient organisms, a product of paleontology. Biologists organize and analyze evolutionary relationships through various methods, including phylogenetics, phenetics, and cladistics. (For a summary of major events in the evolution of life as currently understood by biologists, see evolutionary timeline.)

Evolution is relevant to the understanding of the natural history of life forms and to the understanding of the organization of current life forms. But, those organizations can only be understood in the light of how they came to be by way of the process of evolution. Consequently, evolution is central to all fields of biology.

### Genetics

		pollen ♂	
		B	b
pistil ♀	B	BB	Bb
	b	Bb	bb

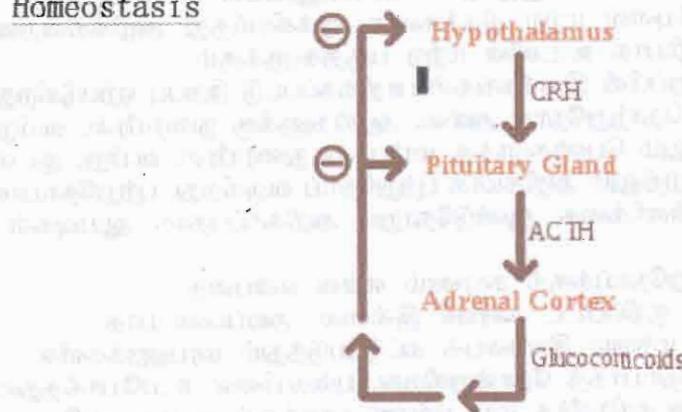
A Punnett square depicting a cross between two pea plants heterozygous for purple (B) and white (b) blossoms

Genes are the primary units of inheritance in all organisms. A gene is a unit of heredity and corresponds to a region of DNA that influences the form or function of an organism in specific ways. All organisms, from bacteria to animals, share the same basic machinery that copies and translates DNA into

proteins. Cells transcribe a DNA gene into an RNA version of the gene, and a ribosome then translates the RNA into a sequence of amino acids known as a protein. The translation code from RNA codon to amino acid is the same for most organisms. For example, a sequence of DNA that codes for insulin in humans also codes for insulin when inserted into other organisms, such as plants.

DNA is found as linear chromosomes in eukaryotes, and circular chromosomes in prokaryotes. A chromosome is an organized structure consisting of DNA and histones. The set of chromosomes in a cell and any other hereditary information found in the mitochondria, chloroplasts, or other locations is collectively known as a cell's genome. In eukaryotes, genomic DNA is localized in the cell nucleus, or with small amounts in mitochondria and chloroplasts. In prokaryotes, the DNA is held within an irregularly shaped body in the cytoplasm called the nucleoid. The genetic information in a genome is held within genes, and the complete assemblage of this information in an organism is called its genotype.

### Homeostasis



The hypothalamus secretes CRH, which directs the pituitary gland to secrete ACTH. In turn, ACTH directs the adrenal cortex to secrete glucocorticoids, such as cortisol. The GCs then reduce the rate of secretion by the hypothalamus and the pituitary gland once a sufficient amount of GCs has been released.

Homeostasis is the ability of an open system to regulate its internal environment to maintain stable conditions by means of multiple dynamic equilibrium adjustments that are controlled by interrelated regulation mechanisms. All living organisms, whether unicellular or multicellular, exhibit homeostasis.

To maintain dynamic equilibrium and effectively carry out certain functions, a system must detect and respond to perturbations. After the detection of a perturbation, a biological system normally responds through negative feedback that stabilize conditions by reducing or increasing the activity of an organ or system. One example is the release of glucagon when sugar levels are too low.

\*\*\*\*\*

R.Rajintha  
2018 Bio

## புற்றுநோய்

இவ் உலகில் மக்கள் பாரிய நோய்களை எதிர்கொள்கின்றனர், அவ்வாறான பாரிய நோய்களாக டெங்கு, புற்றுநோய், நீரிழிவு போன்றவற்றைக் கருதலாம். இதில் புற்றுநோய் பற்றி நோக்குவோமானால் முதலில் புற்றுநோய் என்றால் என்ன? என அராய்வோம்.

உடலுக்கு அடிப்படையாக உள்ள உயிரனுக்களைப் பாதிக்கம் நோயைத்தான் புற்றுநோய் என்கிறோம். இந்த நோய் பற்றி அறிந்து கொள்வதற்குமுன் இயல்பாக உள்ள உயிரனுக்கள் எவ்வாறு புற்றுநோய் அணுக்களாக மாறுகிறது என்று பார்ப்போம்.

நம் உடல் பலவகையான உயிரனுக்களால் ஆனது. உடல் வளர், ஆரோக்கியமாக இருக்க, இந்த உயிரனுக்கள் வளர்ந்து பெருகி, மேலம் பல உயிரனுக்கள் இந்தச் சீரான பணியில் ஏதேனும் தவறு ஏற்படும் போது, புதிய உயிரனுக்கள் அதிகமாக உருவாகவிடுகின்றன. புழை உயிரனுக்கள் அவற்றின் கால அளவை மீறி உயிர் வாழ்ந்துவிடுகின்றன. இந்த அதிகப்படியான உயிரனுக்கள் உடலில் கட்டியாகத் தோன்றுகின்றன.

எல்லாக் கட்டிகளுமே புற்றுநோய்க்கட்டிகள் அல்ல, புற்றுநோய் அல்லாத கட்டிகளால் உயிருக்கு ஆயத்து இல்லை. இக் கட்டிகளை அறுவை சிகிச்சையின் மூலம் அகற்றினால் மீண்டும் தோன்றுவதில்லை. ஆவை உடலின் மற்ற பாகங்களுக்குப் பரவுவதில்லை.

சிகிச்சையற்ற நிலையில் புற்றுநோய் உயிரனுக்கள் கட்டுப்பாடின்றி வளர்கின்றன. அவை சுற்றியுள்ள மற்ற திக்ககளை ஆக்கிரமித்து அறிக்கின்றன. ரத்தம் மற்றும் நினைநீ வழியாக உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்கும் பரவுகின்றன. இதனால், உறுப்பின் இயக்கங்கள் பாதிக்கப்பட்டு இறப்பு ஏற்படுகிறது.

புற்றுநோய் ஒரு தொற்றுநோய் அல்ல. ஆண்களுக்கு நுரையீரல், வயிறு, குடல், உணவுக்குழாய்களிலும் பெண்களுக்கு மார்பகம், நுரையீரல், வயிறு, குடல், கள்பப்பை, வயிறு ஆகியவற்றிலும் அதிகமாக புற்றுநோய் வருகிறது. புற்றுநோயால் பாதிக்கப்படுவர்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டுதோறும் அதிகரிப்பதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

அடுத்ததாக புற்றுநோய்க்குக் காரணம் என்ன என்பதை ஆராய்வோம். இதற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட காரணி இல்லை. அடிப்படையாக உயிரனுக்களின் வளர்ச்சி மற்றும் இறப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் மரபணுக்களில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு புற்றுநோயாகத் தோன்றுகிறது. புகையிலை உபயோகித்தல், உணவு முறைகள், சூரியனின் கதிரவீச்சு, மாக மற்றும் நச்சுத்தன்மையடைய வேலை மற்றும் சுற்றுப்பாற சூழ்நிலை, வாழ்க்கை முறை ஆகியவை இம்மாற்றத்திற்குக் காரணமாக இருக்கலாம் என்று கருதப்படுகிறது. இத்தகைய மரபணு மாற்றங்கள் பெற்றோர்களிடம் இருந்து பரம்பரையாகவும் வரலாம்.

சில வைரஸ்களும், புற்றுநோய் ஏற்படும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கின்றன. உதாரணமாக எச்.ஐ.வி.கெபடைட்டின் போன்றவை.

புற்றுநோயின் ஆராய் அறிகுறிகள் பற்றி நோக்பவோம், உடலில் புற்றுநோய் ஏற்படும் பாகத்தைக் குறித்து அறிகுறிகள் மாறுபடும். கீழ்க்கண்ட அறிகுறிகள் புற்றுநோய் தவிர மற்ற நோய்களிலும் ஏற்படலாம். எனவே, இந்த அறிகுறிகள் இருந்தால், மருத்துவரை அணுகிப் பரிசோதித்துக்கொள்வது நல்லது. அதாவது குரவில் திணிம் மாற்றும், தொடர்இருமல், குரவில் கரகரப்பு, முழுங்குவதில் தொடர் சிரமம், தொண்டையில் அடைப்பு போல் தோன்றுதல், உடலில் உள்ள மச்சம் (பருக்கள்) பெரிதாகுதல், காரணயில்லாமல் எடை குறைவு. இதனை தவிர்ப்பதற்கான சிகிச்சைமுறைகளாவன அறுவைச் சிகிச்சை முறை, கதிரியக்கச்சிகிச்சை, கீல்மெதுரபி, நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் சிகிச்சை போன்ற முறைகளில் புற்றுநோய் தடுக்கப்படுகிறது.

எனவே நாங்கள் புற்றுநோய் எனும் பாரிய நோயிலிருந்து விடுபட தேவையற்ற பழக்கவழக்கங்களை தவிர்த்த நல்முடன் வாழ்வோம்.

\* \* \* \* \*

S.Kasthuri  
Bio  
(2018)

# துகவல் தீட்டு

- தபால் தலையை மட்டுமல்ல, காசோலையை அறிமுகப்படுத்தியதும் இங்கிலாந்து நாடு தான்.
- கைச் செலவிற்கு, ஆண்களுக்குக் கொடுக்கப்படும் பணத்தை “பாக்கெட் மணி” என்பர் அதுபோல பெண்களுக்கு கொடுக்கப்படும் பணம் “பின் மணி” (pin money) எனப்படும்.
- 2ம் உலகப் போரின் போது, ஏற்பட்ட உலோக பற்றாக்குறையினால், ‘ஆஸ்கார்’ விருதுகளை மரத்தினால் செய்து வழங்கினர்.
- ஈக்களுக்குப் பிடிக்காத நிறும் நீலம், அதுபோல கொசுக்களிற்கு பிடிக்காத நிறும் மஞ்சள் மற்றும் சிவப்பு
- எவ்வளவு உயரமாக (அல்லது) எவ்வளவு தாழ்வாகப் பறந்தாலும் விமானத்தின் நிழல் ஒரே அளவாகதான் இருக்கும்.
- உலகிலேயே இஸ்ரேல் நாட்டில் மட்டும் தான் பெண்கள் கட்டாயம் ராணுவச் சேவையில் அமர்த்தப்படுகின்றனர்.
- ஒரு நாயினால் 35 முதல் 45 கட்டளைகளை ஞாபகம் வைத்துக் கொள்ளமுடியும்.
- ஒரு சராசரி மனிதன், தன் வாழ் நாளில் சுமார் ஐந்து வருடங்களைக் கனவு காண்பதிலேயே செலவழிக்கின்றான்.
- தேவிலையை “பச்சைத் தங்கம்” என்றும், பருத்தியை “ வெள்ளைத் தங்கம்” என்றும் அழைப்பார்.
- சாதாரண பலுானை விட, நம்முடைய நுரையிரல் 100 மடங்கு விரிவடையும் தன்மை கொண்டது.
- உலகில் முதன் முதலில் முட்டையை உணவுப் பொருளாக பயன்படுத்தியவர்கள் எகிப்தியர்கள்.
- கடல் நீருக்கு உட்பு சுவைத் தன்மையைத் தருவது, சோடியம் மற்றும் குளோரின் தனிமங்களாகும்.
- பூமியை ஒவ்வொரு நொடியும், நூறு மின்னல்கள் தாக்ககின்றன. பூமியில் இட முழக்கம் மட்டுமே கேட்கும்.
- இந்திய ரயில்வே தான் உலகில் அதிகத் தொழிலாளர்களைக் கொண்ட நிறுவனம்.
- ஆஸ்காட்டி மழை, இதுவரை மாலை நேரத்தில் தான் பெய்துள்ளது.
- உலகின் இரண்டாவது நீளமான அசேன் நதி மட்டும் தான் பூமத்திய ரேகையை இருமுறை கடக்கிறது.
- நான்கு முழங்கால்கள் உள்ள ஒரே மிருகம் யானை மட்டுமே.

\*\*\*\*\*

G.Dhusikka

12 com

(2018)



## கவிஞர் கவிமணி பிரம்மஸீ ந.வீரமணிஜெயர்

கொஞ்ச தமிழில் மிஞ்சி விளையாடிய சந்தக் கவிஞர் கவிமணி பிரம்மஸீ . ந. வீரமணிஜெயர் யாழ்ப்பான் கலை வளர்ச்சிக்கு ஊன்று கோலாக இருந்த பிரம்மஸீ ந.வீரமணி ஜெயா,அவர்கள் இயலிசை நாடகமாகிய மூவகைத் தமிழிலும் சிறந்த தேர்ச்சியுள்ள ஒரு முத்தமிழில் விததகர், சிறந்த கவிஞர், தலை சிறந்த தமிழ் வாக்கேயகாரர், சிறந்த இசை, பரத நாட்டியக்கலைஞர் யாழ்ப்பானத்திலுள்ள இனுவிலைச் சேர்ந்த பிரம்மஸீத் நடராஜ ஜெயருக்ககும் அலைத் தீவைச் சேர்ந்த சுந்தராம்பருக்கும் 1931 ஆம் ஆண்டு இரண்டாவது மகனாகப் பிறந்தார் இவர் பிறந்த ஊரானது இனுவில் ஒரு சிறந்த கலைமையாகும் இவருடைய தந்தையாரும் முன்னோரும் சமயப்பற்றுள்ள இசைக்கலை நகர்களாவும் விளங்கினார் இப்பெயர்ப்பட்ட சூழ்நிலையிலே பிறந்து வளர்ந்த வீரமணி ஜெயருக்கு இயல்பாகவே இசை நடனம் முதலிய கலைகளில் தேர்ச்சியும் ஏற்பட்டத்தில் வியப்பில்லை இவர் ஆரம்பக்கல்வியினை அயலுள்ள பாடசாலையிலும் பின் உடுவில் மான் பாடசாலைக் கல்வியினைப் பற்றுத் தொடர்ந்து மானிப்பாய் இந்துக்கல்லூரியிலும் கற்றுத் தமது கல்வியை பூரணப்படமுத்தினார் இந்துக்கல்லூரியில் புகழ்பூர்த்த மாணவனாக பரிசீலப்பள் பெற்றார் ‘ஹீராபதக்கம்’ பெற்றார் நாடகம் ஒன்றில் பெண்பாத்திரமாக நன்குநடித்து பாராட்டுப் பெற்றார் இதே காலத்தில் திரு ஏரம்பு சுப்பையாவிடம் பரதம் பயின்று வந்தார் பாடசாலைக்கல்வி முற்றுப்பெற்றகாலத்திலே தந்தையார் காலமானார். இதனால்,இவரின் உயர்கல்விக்கு தடையேற்படும் போலவும் தேன்பட்டது.ஆனால் இவருடைய அண்ணன் பிரம்மசிறி கந்தசாமி ஜெயர் அவர்கள் இவரை சென்னைக்கு சென்று உயர்கல்வியை மேற்கொள்ள உதவி செய்தார். கலாமேஹத்திரத்திலே பரத நாட்டியத்தை தலைசிறந்த ஆசிரியாகளான திருமதி ருக்கமணி தேவி அருண்டேல் சாரதா போன்றோரிடம் பறீபாநாசம் சிவம் எம்.டி சாரதா போன்றோரிடம் கந்தாக சையையும் கற்றார் கதகளி நடனம் ஒவியம் போன்ற மொழிகளிலும் பாண்டித்தயம் பெற்றார் தேவரப் பாடல் தோவாரம் பாடல் பெற்ற தலமாகிய மயிலாப்பூரிலே கோயில் கொண்டு எழுந்தருளியிருக்கும் கற்பகாம்பிகா சமேத கபாலீஸ்வரரிலே மிகுந்த ஈடுபாடுகொண்டார் கபாலீஸ்வரரின் மீது கொண்டிருந்த பகடதி மேலிட்டால் மனமுருகப் பாடத்தொடங்கினார் திருமலைக் கிர்த்தனைகள் என்ற தலைப்பில் பல சிறந்த இசைப்பாடல்களையும் திருமலையிலைக் கெவஞ்சி என்னும் நடனநாடகத்தையும் இயற்றினார் இவரது கீர்த்தனைகளில் கற்பக வல்லியின் பொற்பதங்கள் பிடித்தேன் எனத் தொடங்கும் ஆண்ட பெரவி.ராக ஆகுதிதான் கீர்த்தனை மிகவும் பிரபல்யமானது. இப் பாடலை இயற்றிய பின் தம்முடைய குருவான ஸ்ரீ பாபுநாசம் சிவனிடம் இதனைக் காட்டி அவரின் அசிர்வாதம் பெற்றார் மேலும் இவரது தலை சிறந்த கலைப்படைப்பான திருமலைக் குறவங்குமாசி நடன நாடகம் வெளியிடப்பட்டு அரங்கேற்றப்பட்டது இதனைக் கண்ணுற்ற இவருடைய குரு ஸ்ரீ பாபுநாசம் சிவன் அவர்கள் துந்திக்கும் தேன் தமிழில் நவரசமும் பக்கிரிசமும் ததும்பு இலக்கணச் சுவை குன்றாக மயிலைக் குறவஞ்சி என்னும் சிறிய அரிய நூலிலழுத்துக் கூடு கட்டியிருக்கும் அந்தச் சிலந்தி நமது ந.வீரமணி என்றும் அடையாறு கலாமேஹத்திரமாணவன் ஏன்று இவரைப் புகழ்ந்து பராட்டியது குறிப்பிடத்தக்கது.

1957 இல் தாயகத்திற்குத் திரும்பி மட்டகளப்படி அசிரின் பாடசலை மானிப்பாய் இந்து கல்லூரி மானிப்பாய் இந்து மகளிரி கல்லூரி முதலியவற்றிலே சங்கீத ஆசிரியர் பயிற்சிக் காலசாலையில் முதன்மை நடன விரிவரையாளராகப் பணிசெய்தார் அதே வேளையில் யாழ்ப்பானப் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த இராமநாதன் நுண்கலைக் கழகத்திலே இடைவரவு நடன விரிவரையாளராகவும் பரிசுகராகவும் பல்லாண்டுகள் பணி புரிந்தார் வட இலங்கைச் சங்கீத சபை மூலமாக இசைநடன வளர்ச்சிக்குச் சிறப்பான பங்களிப்புச் செய்துள்ளார் உயர்தர வகுப்புத் தேர்வுக்கான நடன வினாப்பத்திரிக் கட்டுப்பாட்டன முதல் தர எழுத்துனராகவும் நாட்டிய நாடகத் தயாரிப்பாளராகவும் நெறியாளராகவும் சில ஆண்டுகள் செயலாற்றியளார் இவர் ஒரு கவிஞர் ஆகக்கவி பாடுவெதில் திறமை பெற்றிருந்தார் 1986 ஆம் ஆண்டு கலாநிதி பாலமுரளி கிருஸ்னா யாழ்ப்பானத்திலே இவழடன் உரையாடிக் கொண்டிருந்த போது நானகு சுரத்திலே பாடல் இயற்றமுடியுள் எனக் கோட்டார் உடனடியாக வீரமணி ஜெயர் அவர்கள் ஸகமநில் எனம் ஆரோகணத்தையும் ஸகமநில் எனம் அவரோக்கணத்தையும் கொண்ட ஜெய இராகத்திலும் ஆதி தாளத்திலும் அமைந்த ஜெய கெளரி மாணளா தயாபள் எனத் தொடங்கும் கீர்த்தனையைப் பாடி அவர்த்த பாராட்டைப் பெற்றார் செய்மறைப் பார்த்தசைகளிலே மாணவரின் திறமையைப் பரிசோதிக்க உடனடியாக எனிய நடையில் பாடலைப்பாடி அபிந்யம் செய்யும்பாடி கூறுவார் குநாடக இசைக்கான 72 மேளகர்த்தா இராகங்களுக்கான பாடவ்களை இயற்றியுள்ளார் இவர் குறவஞ்சி உட்பட நாற்றுக்கணக்கான நாட்டிய நாடகங்கள் திருப்பள்ளியேழுச்சி ஊஞ்சல் பாட்டு போன்றவற்றை இயற்றியுள்ளார் இறை பக்தியில்லாத சங்கீதத்தினாலே பலனில்லை எனத் தியாகராஜ கவாயிகள் கூறியுள்ளார் வீரமணி ஜெயரும் இத்தகைய கருத்துண்டயவராவார் இவருடைய கலைப்படைப்புக்கள் திறமைகள் முதலியவற்றைப் பார்ட்டி பல பிரபல நிறுவனங்களாலும் தனிப்பட்ட பெயரியாளர்களாலும் பல கெளரவ பட்டங்களும் விருதுகளும்

இந்து விழிகள் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்  
வழங்கப்பட்டுள்ளன் காலாபூவினைம் கலாரத்ன போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம் யாழ்ப்பாணப் பஸ்கலைகழகம் அவருக்கு கெளரவ முதுமாணி (M.A) பட்டத்தினை வழங்கி கெளரவித்துள்ளது. இலங்கையில் நடமாடும் கலைக்களஞ்சியமாக வீரமணி ஜயர் திகழ்ந்தார் இவரின் கலை ஆக்கங்களுக்குச் சிறந்த பக்கப்பலமாக மனைவி ஸ்ரீமணி ருக்மணி அங்மாவும் அவர் அமரத்துவம் அடைந்த பின் துணைவியார் ஸ்ரீமதி சுசிலா தேவியும் விளங்கி வந்துள்ளனர் கணவர் சிவப்பேறு பெற்ற பின் துணைவியார் அவரின் இலச்சியங்களை நிறைவேற்றி முகமாக அவரடைய கலை ஆக்கங்களைத் தொடர்ந்து பிரசரித்து வருகின்றார்.

\*\*\*\*\*

## அம்மா

வார்த்தைகள் இல்லாமல்... நீதியும் நூல்களும் இல்லாமல்  
பேசினேன்...  
கண்கள் இல்லாமல்  
ரசித்தேன்...  
காற்றே இல்லாமல்  
சுவாசித்தேன்...  
கவலைகள் இல்லாமல்  
வாழ்ந்தேன்...  
எங்கே? ... என் தாயின் கருவறையில் மட்டுமே.  
  
முடியாத பாசம்  
உனக்காக அழும் விழிகள்  
நீ மட்டும் சாய்ந்து கொள்ள ஒரு தோள் உன்னை பசிக்காமல் பார்த்து  
கொள்ளும் ஒரே ஒரு தேவதை  
“அம்மா”

வார்த்தைகளே இல்லாத வடிவம்  
அளவுகோளே இல்லாத அங்கு  
சுயநலமே இல்லாத இதயம்  
வெறுப்பை காட்டாத முகம்  
அம்மா...  
\*\*\*\*\*

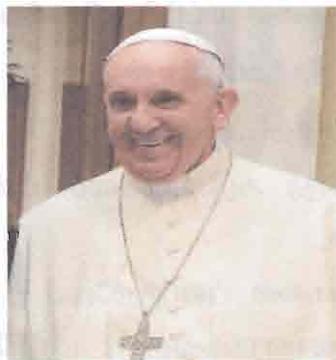
இ. சௌமியா

Long after we are  
too big to carry  
in her arms, a  
*mother*  
carries us in her heart.

## பொழுப்பும் முக்கிய பதங்களும் (Key Terms)

- வணிகம்** :- மனித தேவைகளையும் விருப்பங்களையும் பூர்த்தி செய்வதற்கு மேற்கொள்ளும் ஒரு நடவடிக்கையும் வணிகமாகும்.
- வர்த்தகம்** :- வியாபாரத்தினையும், வியாபாரத்துணைச் சேவைகளையும் உள்ளடக்கியிந்டவழிக்கை.
- வியாபாரம்** :- பொருட்கள் சேவைகளைப் பரிமாற்றுவதற்கு இடம்பெறும் கொள்வனவு விற்பனை செயற்பாடுகளை உள்ளடக்கிய நடவடிக்கை.
- நேர உற்பத்தி** :- தமது தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கு தாமே மேற்கொள்ளும் உற்பத்தி
- பண்டமாற்று** :- ஒரு பொருளைக் கொடுத்து அதற்காக இன்னொரு போருளை பெற்றுக்கொள்ளுதல்
- சந்தை** :- கொள்வனவாளரும் விற்பனையாளரும் சந்திக்கும் எந்த ஒருநிலையும் சந்தை ஆகும்.
- பணம்** :- பொருட்களையும், சேவைகளையும் பரிமாற்றுவதற்கு எல்லோராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படம் எந்த ஒரு பொதுவான ஊடகமும் பணமாகும்.
- பரிமாற்றம்** :- பெறுமதி உடைய ஒன்றைக் கொடுத்து அதற்காக பெறுமதியுடைய இன்னொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல்.
- கேள்வி** :- விருப்பத்துடன் அல்லது தேவையுடன் கூடிய கொள்வனவு சக்தி கேள்வி ஆகும்.
- நோக்கங்கள்** :- நிறுவனங்கள் எதிர்காலத்தில் அடைய எதிர்பார்க்கும் பெறுபேறுகள் நோக்கங்கள் ஆகும்
- இலட்சிய நோக்கம்** :- நிறுவனம் செயற்படுவதற்கான அடிப்படை காரணம் இலட்சிய நோக்கம்
- தூரநோக்கம்** :- நிறுவனம் நீண்டகாலத்தில் எவ்வாறு இயங்கும் என்பதை விளக்குவது.
- பயன்** :- பொருட்கள் சேவைகளை நுகர்வதன் மூலம் உள்ளீதியாக உள்ளீதியான ஏற்படும் திருப்தி
- வணிகங்களின் பொதுவான 5'ள் பிரச்சனைகள் :-**
- 1) சனத்தொகை அதிகரிப்பு
  - 2) வழுமை
  - 3) உற்பத்தி கிரயம் அதிகரிப்பு
  - 4) அரசியல் ஊழல்கள்
  - 5) குழல் மாசடைதல்

## திருத்தந்தை டாக்டர் பிரரங்சிஸ்



ஆர்ஜூன்ஷனாவின் தலைநகரான புவனேஸ்ரஸ் அயர்ஸ் இத்தாலி குடியேற்றவாதிகளான புகையிரத ஊழியர் மார்னியோ கொஸ் பாகாலியோ, நேஜினா மரியா தம்பதிகளுக்கு 1936 மார்க்கு 17ம் நாள் ஓர் மகன் பிறந்தார். ஆவர் ஜோர்ச் மாரியோ பாகாலியோ ஆவார். பாடசாலை கல்வியின் பின்பு புவனேஸ்ரஸ் அயர்ஸ் பல்கலைக்கழகத்தில் இரசாயன விஞ்ஞான [B.Sc] பட்டம் பெற்றார். 1958 பங்குனி 11ம் நாள் இயேசு சபையில் சேர்ந்து மெய்யியல், இறையியல் ஆகிய பாடங்களைக் கற்று, 1969 மார்க்கு 13ம் நாள் குருத்துவப்பட்டம் பெற்றார். பின்னர் இறையியல் பேராசிரியராக பணியாற்றினார். பிறப்பில் இருந்தே பெற்றிருந்த தலைமைத்துவப்பன்பு காரணமாக 1973ல் ஆர்ஜூன்ஷனாவில் இயேசு சபையின் மாகாணத்தலைவர் பதவிக்கு நியமிக்கப்பட்டு, 1979 வரை அப்பதவியில் பணியாற்றி 1980 – 1986 வரை தூய மிக்கேல் குருத்துவ கல்லூரியில் தேசிய இயக்குனராக தமது கடமையைச் சிறப்பாக நிறைவெற்றினார். 1992ம் ஆண்டு உதவி ஆயராகவும் நியமனம் பெற்றார். ஆவர் 2001 மார்ச் 21ம் நாள் திருத்தந்தை தூய 2ம் அருள்ப்பா சின்னப்பரினால் கருதினால் பதவிக்க உயர்த்தப்பட்டார். அப்பதவியில் பொறுப்புக்கள் பலவற்றைத் தாங்கிய அவர் சமூக நீதிக்காக தம்மை அர்ப்பணித்து எளிமையான வாழ்க்கையை இன்று வாழ்ந்து வருகிறார். 1982 முதல் பல நூல்களை எழுதிய இவர் சமயம் தொடர்பாக மட்டுமேன்றி சமூக, பொருளாதார, அரசியல் பிரச்சனைகள் தொடர்பாகவும் அஞ்சாது தமது கருத்துக்களை வெளியிட்டார். இவர் 2013 பங்குனி 13ம் நாள் பரிசுத்த கத்தோலிக்க திருச்சபையில் 266வது திருத்தந்தையாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். 2013 ம் ஆண்டக்கான சிறந்த மனிதர் என்ற விருதையும் பெற்றுக் கொண்டார். இவர் 2015ம் ஆண்டு தை 14ம் நாள் இலங்கை விஜயம் செய்து இலங்கையின் அப்போஸ்தலர் என்று அழைக்கப்படும் அருளாளர் யோசேவாஸ் அடிகளாரை புனிதர் நிலைக்கு உயர்த்திய பெருமை இவரையே சாரும்.

“ மனிதர்கள் உங்கள் நற்செயல்களைக் கண்டு  
விண்ணுலகில் வாழும் உங்கள் தந்தையைப்  
புகழும் பொருட்டு உங்கள் ஒளியை அவர்கள்  
முன்பு ஒளிர்ச் செய்யுங்கள்”

\*\*\*\*\*

ஜெ.வின்சிக்கா  
Arts 13B  
(2018)

# எனது சுத்தியம்

1. பண்பான நல்ல வார்த்தைகளை மட்டுமே பேசுவேன்.
2. அன்பு, பாரிவு, பொறுமை, இருக்கம் காப்பேன்.
3. சக மாணவர்களையும் மதித்து நடப்பேன்.
4. ஆசிரியர், பேற்னோர், அறிஞர் அறிவுரைகளை பின்பற்றுவேன்.
5. பெரியவர்களை மதிப்பேன்.
6. சமய கலாசார விழுமியக்களை பின்பற்றுவேன்.
7. அனைத்து மத மொழி கலாசாரங்களையும் மதிப்பேன்.
8. களவு, பொய் ஆகியவற்றிற்கு இடமளிப்பேன்.
9. பாலியல் துஷ்பிரயோகங்களுக்கு இடமளியேன்.
10. சிறுவர்களையும் பெண்களையும் சமமாக மதிப்பேன்.
11. புகைத்தல், மதுபானம், போதைப்பொருள் பாவனைக்கு இடமளியேன்.
12. கல்வியிலும் விளையாட்டிலும் முன்னணி வகிப்பேன்.
13. ஆயுத கலாசாரத்திற்கும், வன்முறைக்கும் இடமளியேன்.
14. பசுமை உலகை பாதுகாப்பேன், மரம் வளர்ப்பேன்.
15. சுற்றுச் சூழல் மாசடைவதைத் தவிர்ப்பேன்.
16. இயற்கை வளங்களைச் சிக்கனமாய் பாவிப்பேன்.
17. உணவுகள், தானியங்களை வீண்விரயம் செய்யேன்.
18. பசி, பட்டினி, நோய் உள்ளவர்களுக்கு உதவுவேன்.
19. வீதி ஒழுங்குகளை பின்பற்றி நடப்பேன்.
20. பாடசாலை ஒழுக்க விதிகளை பின்பற்றுவேன்.
21. நாட்டின் சட்ட விதிகளையும், சட்ட ஒழுங்குகளையும் பின்பற்றுவேன்.
22. எல்லோருக்கும் முன் மாதிரியாக நடப்பேன்.
23. எனது நாட்டிற்கும் பிரதேசத்திற்கும் நற்பிரசையாக வாழ்வேன்.

\*\*\*\*\*

சி.மேரிப்பொலின்

12 கலைB'

**LIFE and TIME** are the world's  
best teachers. **LIFE** teaches us  
to make good use of **TIME**  
and **TIME** teaches us the  
value of **LIFE**.

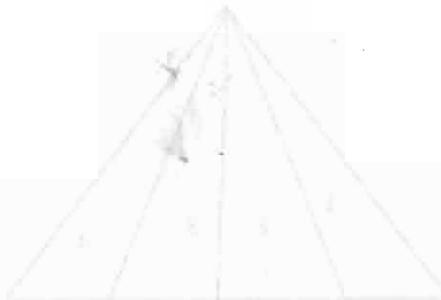


## அகதி இலகு

முகாம்களில் வாழ்க்கை  
 அரை வயிறு உணவுக்காம்  
 அடிமைகளாய்  
 கட்டுப்பாடான சூழல்  
 கையில் பணமில்லை  
 ஆதரிக்க உறவில்லை  
 பழகியவர்கள் யாரும் இல்லை  
 அகதி எனும் முத்திரை பதித்த  
 அநாதைகளாகி விட்டோம்.

மனிதன் என்ற ஒரு ஜாதிக்குள்  
 இனவாதம் எனும் வேட்கை  
 இதில் அழிந்து போவது மனித இனம் அல்லவா...  
 இட மின்னலுடன் எங்கும்  
 மழை பெய்தது போல  
 பீரங்கிகளின் ஒசைகளால்  
 பொழியும் இரத்த மழை - இதில்  
 பிஞ்சக் குழந்தைகள் இள  
 மங்கையர் ஆடவர்  
 உயிர் பிரிவதா.....  
 இன்னும் ஏத்தனை ஏத்தனை உயிர்கள்  
 உங்கள் ஆயுதப் பரிசோதனைக்கு?

பாசமிகு உறவுகள் கண் முன்னே  
 இறப்பதைக் கண்டு - எம்  
 நெஞ்சமெல்லாம் பற்றி ஏரிகிறதே  
 இத்தீயைத் தணிக்க  
 யாரால் முடியுமோ.....

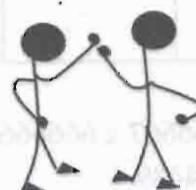


\*\*\*\*\*

செ.மேரிடனுசியா  
 12 ArtsB" 2018

**Tell me and I forget. Teach me  
 and I remember. Involve me  
 and I learn.**

- Benjamin Franklin



## கணிதப் புதிர்கள்

- 1)  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots$  என்ற தொடரின் எத்தனை உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகை 35720 ஆகும்.

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots$$

$$1^2 + 2^2 = 1 \times 4 = 5 \times 6 = 30 = 2 \times 3 \times 5 = 2 \times 3 \times (2+3)$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 = 1+4+9 = 14 \times 6 = 84 = 3 \times 4 \times 7 = 3 \times 4 \times (3+4)$$

$$= 35720 \times 6$$

$$= 47 \times 48 \times 95$$

$$= 47 \times 48 \times (47+48)$$

- 2) 20 அடுத்துவரும் ஒற்றை எண்களின் கூட்டுத்தொகை 8000 ஆயின் இறுதி இலக்கம் யாது?

$$20/2 [2a + (n-1)d] = 8000$$

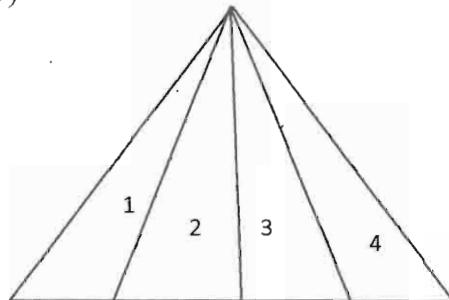
$$10(2a + 19 \times 2) = 800$$

$$2a + 38 = 800$$

$$2a = 762$$

$$a = 381$$

3)



$$\text{முக்கோணிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= 4 \times 5 / 2$$

$$= 10$$

4)

1	2	3

$$\text{சதுரங்களின் எண்ணிக்கை} = 1^2 + 2^2 + 3^2$$

$$= 1 + 4 + 9$$

$$= 14$$

- 5)  $6666667 \times 6666667$  ன் பெறுமதி யாது?

$$67 \times 67 = 4489$$

$$667 \times 667 = 444889$$

$$6666667 \times 6666667 = 44444448888889$$

ஜெ.தர்மசகி

## இளமையில் கல்வி.....

இளமை என்னும் இங்கிதமான பருவமானது  
விரையமாய் போக்கிடும் இன்றைய சிறார்களே  
தடைகளைத் தாண்டி வரும் மாருதமாய்  
வேதனைகளைத் தாண்டி வீறுடன் உயர்ந்தி டு  
மரனித்துப் போன மனிதத்தின் விழுமியப்  
புனிதம் காண இதுப் பாயிலில் என்றும்  
விதைத்திடும் உயர் கல்வி நாற்றை.....

கசப்பான அனுபவ இருள் ஓவ்வொன்றையும்  
கரைத்திடுவாய் விலை உயர்ந்த கல்வியால்...  
கல்லுக்குள் மறைந்திருக்கும் அழகிய  
சிற்பத்தினைப் போன்றே - உன்றன்  
இளமைக்குள் மறைந்திருக்கும்  
இனிமையான உயர்வுகளைக்  
கண்டுபிடி அனைத்தையும் தாண்டி கல்வியால்....

மன்மத பாணத்தால் விண்ணைத் தொடுகிறாய்.....  
மது போதையால் உலகையே மறுக்கிறாய்  
இரண்டும் சேர்ந்திட்டால் - உன்  
அன்பான பெற்றோரை வதைக்கிறாய்  
ஒரு முறை உற்று நோக்கு  
இது தான் இளமையின் இனிமையா என்று?

கரு முருடாகக் காணப்படுக் பண்பாட்டு நிலையும்  
சீர்விழும் கொடுமை நிறைந்த வன்மங்களும்  
தலை தூக்காது இருக்க வேண்டுமாயின் - நீ  
கல்வியால் உயர்ந்து நில் காலம் பதில் கூறும்  
புதுயிகம் படைத்திட புதுமை உணர்ந்திட  
புனிநகை தஞம் கல்வியை பேணி நில்...

சிந்தனை சிறகழுத்து திசை தெரியா - கப்பல்  
ஆக்டாதீத சித்தத்தை கல்விச் சிறையிலுள் அடக்கிவை  
எத்தனை தடைகளையும் எத்தனை வஞ்சலைகளையும்  
உடைத்தெழுப்பு உண்மையான செந் நெறியுடன்  
கந்திடுவாய் கல்வியை... எந்தக் காலத்திலும்  
உன் பெயர் நிலைத்து நிப்க.....

செல்வி. தங்கவேல் மனோராணி  
(A/L 2018)

## புன்னைக்க

பூக்களைப் பாருங்கள்  
மாலையில் உதிர்வோம்  
என்ற நிலையிலும்  
காலையில் புன்னைக்கின்றன  
ஆறாம் அறிவு என்பது  
பூக்களுக்கும் உண்டோ...?

ஆறாம் அறிவு  
உள்ள மனிதனோ  
புன்னைக்கக் கறக்கின்றான்.  
கோபத்தில் கொதிக்கின்றான்  
நானைய வாழ்க்கையை  
நினைத்து இன்றைய வாழ்வை  
இழக்கின்றான்.....

வாழப் பிறந்துள்ளோம்  
வாழ்வோம் புன்னையோடு  
பேராட்டம் என்பது  
நகமும் சதையும் போல  
வாழ்க்கையோடு இணைந்த ஒன்று  
இத்தனை துண்பத்திலும்  
புன்னைக்கப்பதே ஆறாம் அறிவு....  
புன்னைக்கக் கறந்தால்  
நாம் மனிதர்களே அல்ல....

ஒய்யலும் காலையில் உடலை காலை  
நிலையில் வாழ்வோம் புன்னைக்க  
நிலையை ஏற்கி மாலை காலையில்  
காலையில் புன்னைக்க வாலி புன்னைக்க  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை

ஒய்யலும் காலையில் வாலி மாலை  
நிலையில் துப்பு சு வாலி பாலை கிட்டும்  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை

ஒய்யலும் காலையில் வாலி மாலை

ஒய்யலும் காலையில் வாலி மாலை  
நிலையில் துப்பு சு வாலி பாலை கிட்டும்  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை  
நிலையை ஏற்கி வாலி மாலை நிலையை

செல்வி. தங்கவேல் மனோராணி  
(A/L 2018)

\*\*\*\*\*

**Laughter is the best  
medicine. But, if you're  
laughing without any  
reason, you need  
medicine.**

[coolsmart.com](http://coolsmart.com)

## உலகளாவிய ரீதியில் நிலைபெற்றவர்கள் இந்து சமயம்

உலகின் முத்த சமயமும் தோற்றும் அறிய முடியாத தொன்னமிக சமயமுமான இந்து சமயம் உலகளாவியீதியில் பரந்த நலை பெற்றுள்ளது இந்திய துணைக்கண்டத்தைக் தோற்றுவாயாக கொண்டதாகக் கொள்ளப்பட்டாலும் உலகளாவிய ரீதியில் நூற்றுக்கு மேற்பட்ட நாடுகளில் இந்து சமயம் கைக்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது நம்பிக்கைதீயக விழங்குகிறது ஆசியாஇஆபிரிக்காஇஅவஸ்ரோவியா மற்றும் வட தென் அமெரிக்கா கண்டநடகளிலும் இந்து சமய நம்பிக்கை பரந்து விரந்து ஆழமாகபடபகிந்துள்ளது இந்து சமயத்தைப் பின்பற்றுவோர் தமிழர்கள் மட்டுமேவு இலங்கையிலிருந்து புலம் பெயர்ந்துள்ளது. என்பதை இந்துக்கள் வாழும் நாடுகளிலும் இந்து சமயம் வேருள்ளியுள்ளது என்பது உண்மையானாலும் அதற்கு மேற்பட்ட காலத்தினும் இந்து சமயம் உலகளாவிய ரீதியில் நிலை பெற்றிருந்தது என்பது நோக்கத்தக்கது இந்து சமயத்தின் ஒரு பிரிவான குரியனான முதன்யை படுத்திய பிரிவு சௌரம் வட அமெரிக்காவின் மெக்சிகோ நாட்டின் ஆகிக்கடிகள் குரிய கவனத்திற்காகவும் அதேபோன்று ஆபிரிக்கா கென்யா நாட்டின் ஆதிக்கடிகள் இந்துக்கள் வாழும் நாடக இந்தோனேஷனியா இடம் பெற்றுள்ளமையும் அங்கு பல பழையவாய்ந்த இந்துக்கோயில்கள் உள்ளமையும் சுமக்கிரா பாலி போன்ற தீவுகளில் முன்றாரைக்கோடிக்கும் மேற்பட்டோர் இந்துக்கள் என்றும் பதிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன. இலங்கையிலிருந்தும் இந்தியாவிலிருந்தும் பிறநாடுகளுக்குப் புலம் பெயர்ந்தவர்கள் தாம் வாழும் நாடுகளில் இந்துக்கோயில்களை நிருவி இந்து சமயத்தையும் பார்ம்பரியத்தையும் பேணிவளர்த்து வருகின்றனர் டொமின்கா கிரெண்டா ஜேமேய்காக பிரினிடாட் மற்றும் டொபோக்கோடியுர் போரியா ஆகிய ஐந்து தீவுக்கூட்டாங்களை உள்ளடக்கியும் மேற்நோக்கிய தீவுகளிலும் கியூபாவிலும் மட்டுமல்ல கண்டா ஜைக்கிய அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளிலும் இந்து சமயம் ஆழ வேருள்ளியுள்ளது மற்றும் ஜைக்கிய அமெரிக்காவுக்கும் கண்டாவுக்கும் இடையிலுள்ள ரோச்சஸ்டம் என்ற இடத்திலும் பிரசத்தி பெற்ற பல இச்துக்கோயில்கள் உள்ளன இலங்கையிலிருந்து இங்கிலாந்திற்கு ர்ல் பெயர்ந்த தமிழர்களினால் நிறுவப்பட்ட இந்துக்கோயில்கள் என்ற பெருமையைக் கொண்டது உயர் வாசல் குன்று முருகன் கோயில் இரண்டாமிடக்கைப் பெற்று சிறப்புடன் விளங்குவது இலண்டன் மாநகரிக் விம்பிஸ்டன் நகரிலேயுள்ள பிள்ளையார் கோயிலாகும் இந்தநாட்டின் சரேய் பகுதியின் ஸ்ரோன்லி எனுமிடத்தில் ஸ்ரீ இராஜூராஜேஸ்வரி அம்மன் திருக்கோயில் அமைந்துள்ளது. டீங் முத்துமாரி அம்மன் ஆலயம் அருள்மிகு ஸண்டன் நடராஜா திருக்கோயில் ஸண்டன் ஈழபுகுதிஸ்வரார் கோயில் மிடசம் ஜெகதீஸ்வரம் கண்ணாலி ஸ்ரீ சொன்னகாமாட்சியம்மன் கோயில் ஈலிங்ஸ்ரீகனாக தூர்க்கை அம்மன் ஆலயம் உட்பட்ட பல பிரசித்தி பெற்ற இந்து ஆலயங்கள் து இங்கிலாந்து நாட்டிலுள்ளன வெள்ளையினத்தவரால் பகுதியுடன் நடாத்தப்படும் வேலஸ்கந்த வேன் ஆலயம் இங்கிலாந்து நாட்டின் இந்துக்களின் யாத்திரைத் தலமாயுள்ளது. புராதன இந்துசிற்ப சாஸ்திரங்களுக்கமைய வடிவமைக்கப்பட்ட ஸ்ரீ சுலாயி நாராயணன் கோயில் ஸண்டன மாநகரில் இந்துக்களின் பண்டைய சிற்ப சாஸ்திர அறிவின் வெளிப்பாடகப் பிரகாசிக்கின்றது இவ்வாலயம் வட இந்திய குஜராத்தியரால் உருவாக்கப்பட்டது ஜேரோப்பாவின் முக்கியநாடு நாடுகளிலொன்றான பிரபஞ்ச நாட்டில் சிவன் கோயில்கள் ஜையப்பன் கோயில்கள் எனப் பல இந்துக் கோயில்கள் சிறப்புடன் விளங்குகின்றன. லூகர்வை நகரிலேயுள்ள சிவன் கோயிலிலும் பிள்ளையார் கோயிலும் பிரசித்தி பெற்றவை அவர்கள் வாசப்பல் நகரில் உள்ள பிள்ளையார் கோயிலும் அம்மன் கோயிலும் பிரசித்தி பெற்றவை. ஜையப்பன் கோயில் மேல்மருவத்தூர் அம்மன் கோயில் முருகன் கோயில் என பல இந்துக் கோயில்கள் பிரெஞ்சுநாட்டில் நழலை பெற்று அருள் வழங்கப்படுகின்றன. ஜேர்மனி நாட்டில் தலை நகரமாமான பெர்லின் நகரிலே

இந்து விழிகள் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம் தமிழ் தெய்வம் என்றும் போற்றப்படும் முருகன் கோயில் உள்ளது. சுட்காட் என்ற இடத்தில் பிள்ளையார் கோயிலும் அம்மன் கோயிலுமாக 3 இந்துக் கோயில்கள் என்னால் ஜேர்மனியிலுள்ள பெரிய இந்துக் கோயில்களில் ஒன்றாக உயர்ந்த கோபுரத்துடன் கம் நகரிலுள்ள காமச்சி அம்மன் கோயில் விளங்குகிறது. ஜேர்மனியின் முக்கிய நகரமான பிராங் போட்டில் அன்னை காதடத்சனியம்மன் ஆலயம் உள்ளது பிராங்போட் நாகபூசணி அம்மன் ஆலயம் ஜேரோப்பாவில் பிரசித்தமானது ஜேரோப்பியா நாடுகளான நோரிவே சவீடன் கெசர்லாந்து டென்மார்க் உள்ஸிட்ட பல நாடுகளில் இலங்கையிரகளால் ஒருவாக்கப்பட்ட பல இந்துக் கோயில்கள் உள்ளன. அவஸ்ரோஹியா நாடான் மெல்போன் நகரிலே சிறப்புடன் இயங்கும் வக்கிரதுண்டு விநாயகர் கோயில் தூங்க அம்மன் கோயில் சிவாவிஷ்ணு கோயில் என பல உள்ளன மற்றும் ஆசியா நாடுகளான தொன்னாபிரிக்கா பர்மா தாய்லாந்து கம்போடிய நேபாளம் இந்தியா பங்களாதேஷ் சிங்கப்பூர் பாக்கிஸ்தான் உட்பட பல நாடுகளிலும் இந்து சமயம் தாக்கம் செலுத்தகிறது சிங்கப்பூரிலுள்ள செண்பக விநாயகர் கோயிலும் மலேசியாவிலுள்ள பத்துமலை முருகன் கோயிலட போன்றவை உலகப் பிரசித்தி பெற்றவை.

ஆப்பிக்க நாடுகளான தென்னாப்பிரிக்கா மொரிசியஸ் சேஷல்ஸ் குழியரசு மட்காஸ்கா பொமஸ்லானா உகண்டா ண்ட்பட பல நாடுகளில் வாழும் இந்துக்களால் இந்துக் கோயில்கள் பராமரிக்கப்படுவதும் குறிப்பிடத்தக்கது தென்அமெரிக்காநாடுகளான பனாமா ஆர்ஜென்ட்னா பிரேசில் பென்ஸ் குரினாம் கொலம்பியா கயானா ஆகிய நாடுகளிலும் இந்துக்கள் கணிசமான அளவில் வாழ்கின்றனர் தென் அமெரிக்கா நாடான கயானாவில் மொத்தக் கணக்க தொகையில் 30 வீதமானவாகள் இந்துக்களெனக் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

\* \* \* \* \*

## கல்லூரித் தாய் மடியிலே

எண்ணிப் பார்த்தேன் - என் கனவுகளை

தேடிப் பார்த்தேன் - என் நினைவுகளை

ஏக்கமடைந்தேன் - என் இலட்சியத்திற்காய்

ஒதுக்கி வைத்தேன் - என் சோர்வுகளை

திரும்பப்படித்தேன் - என் தவறுகளை

புரிந்து கொண்டேன் - என் மாற்றங்களை

சிரித்துப் பார்த்தேன் விடை எஙகே?

அதோ என் கல்லூரித் தாய்

மடியினிலே.....

என் விடியலுக்காய் உறுங்குகிறேன்.....!

\* \* \* \* \*

# ஈழைக்கு நிறைவு விழாக்கள்

1. 01ம் ஆண்டு நிறைவு - காகித விழா
2. 02ம் ஆண்டு நிறைவு - பருத்தி விழா
3. 03ம் ஆண்டு நிறைவு - தோல் விழா
4. 04ம் ஆண்டு நிறைவு - பூ விழா, பழ விழா
5. 05ம் ஆண்டு நிறைவு - மர விழா
6. 06ம் ஆண்டு நிறைவு - சர்க்கரை, கற்கண்டு, இரும்பு விழா
7. 07ம் ஆண்டு நிறைவு - கம்பளி, செம்பு விழா
8. 08ம் ஆண்டு நிறைவு - வெண்கல விழா
9. 09ம் ஆண்டு நிறைவு - மண்கல விழா
10. 10ம் ஆண்டு நிறைவு - தசாப்த விழா
11. 11ம் ஆண்டு நிறைவு - எ.கு விழா
12. 12ம் ஆண்டு நிறைவு - வினங் விழா
13. 13ம் ஆண்டு நிறைவு - பின்னல் விழா
14. 14ம் ஆண்டு நிறைவு - தந்த விழா
15. 15ம் ஆண்டு நிறைவு - படிக விழா
16. 20ம் ஆண்டு நிறைவு - பீங்கான் விழா
17. 25ம் ஆண்டு நிறைவு - வெள்ளி விழா
18. 30ம் ஆண்டு நிறைவு - முத்து விழா
19. 40ம் ஆண்டு நிறைவு - மாணிக்க விழா
20. 45ம் ஆண்டு நிறைவு - நீலக்கல் விழா, இரத்தின விழா
21. 50ம் ஆண்டு நிறைவு - போன் விழா
22. 55ம் ஆண்டு நிறைவு - மரகத விழா
23. 60ம் ஆண்டு நிறைவு - வைர விழா, மணி விழா
24. 75ம் ஆண்டு நிறைவு - பவள விழா
25. 80ம் ஆண்டு நிறைவு - அமுத விழா
26. 100ம் ஆண்டு நிறைவு - நூற்றாண்டு விழா

\*\*\*\*\*

சௌ. கெளசியா  
Arts B' 2018

## ஊனம் உயர்வுக்கு தடையல்ல.

பொறிகளின் தறிகளில் இயற்கையின் நெசவு  
நூலிழைத்த தவறுகளால் நொந்து போவதா...?  
மாற்று வலுவுடைய மனித ஆத்மாக்கள்  
சேற்றிலே புதைந்து சோம்பிக் கிடப்பதா...?

ஒற்றைக் காலில் நிற்கும் மலர்தானே  
ஒவ்வொரு விடியலையும் அழகுபடுத்துகின்றது...?  
மற்றைக்கரம் தனக்கு இல்லையே என்று  
ஒரு போதும் யானை நம்பிக்கை இழப்பதில்லையே...?

புதியதொரு நாளில் விடியலுக்காய்த் தானே.  
புல்லும் பூண்டும் காத்துக்கிடக்கிறது...?  
மறந்தே நாழும் மாற்றுவலு ஆற்றல் கொண்டு  
சிறந்து விளங்கிச் சாதனை படைப்போம்...?

ஊனம் வாழ்வில் உயர்வுக்குத் தடையல்ல வென்றே  
உண்மையை உண்மையாய் உணர்ந்து கொண்டால்  
வானம் கூட நாம் தொட்டுவிடும் தூரம் தான்...?  
வாழ்வும் கூட முற்றுப்புள்ளியல்ல காற்புள்ளிதான்...?

\*\*\*\*\*

ஜெ. சுகன்யா  
முதல் பா. 11  
முதல் பா. 11

**The only thing  
worse than being  
blind is  
having sight  
but no vision.**

- Helen Keller

## டயார்ந்து மாணவனுக்கு

O/I கற்று 9A எடுத்து விட்டால் ஒரு கணக்காளர் ஆகிடலாம் இல்லை என்றால் வங்கியாளர் அகிடலாம் என்றென்னும் மாணவ சமுதாயம். என்றால் என்றென்னும் மாணவர்களை வாழ்வதற்கு பிரபு பிரதிஷ்டியோ நம்பின்னை Arts எல்லோ படிக்கிறான் என்று பெருமை கொள்ளும் பெற்றோர் சமுதாயம் பள்ளியில் சேர்ந்தாச்சு பாடமும் நடக்குதின்க இதில் என்ன கவர்மப்பா எல்லாமே ஈசி தான் என்றவர்கள் தாராளம் வீடு வந்தா ரியூசன் என்று விரைந்திடுவா ரியூட்டரிக்கு கொட்டகை நிறைஞ்ச சனம் கொஞ்சமேனும் கேட்கவில்லை பரிதவிக்கும் பட்டாளம் எனக்கு எல்லாம் தெரியும் என்று இனுமாப்புக் கொள்ளாதே படித்தவற்றை மீண்டும் பலமுறை படித்துவிடு பலன் கிடைக்கும் உன் கையில்

வளிகத்தில் பல துறைகள் உள்ளதனால் ஒரு துறையிலேனும் நுழைவதற்கு வாய்ப்புக்கள் பல உண்டு எல்லாமே உன் கையில் மாணவ சமுதாயமே மனம் விரும்பிச் செயற்பட்டு நல்ல துறை தேடி நலமுடன் வாழ்க நீ என்றென்றும் வாழியவே என்றென்றும் வாழியவே

\*\*\*\*\*

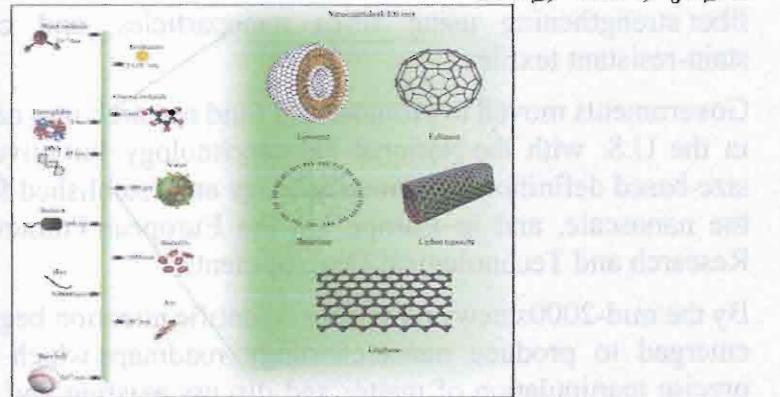
## Nano technology

**Nanotechnology** ("nanotech") is manipulation of matter on an atomic, molecular, and supramolecular scale. The earliest, widespread description of nanotechnology referred to the particular technological goal of precisely manipulating atoms and molecules for fabrication of macroscale products, also now referred to as molecular nanotechnology. A more generalized description of nanotechnology was subsequently established by the National Nanotechnology Initiative, which defines nanotechnology as the manipulation of matter with at least one dimension sized from 1 to 100 nanometers. This definition reflects the fact that quantum mechanical effects are important at this quantum-realm scale, and so the definition shifted from a particular technological goal to a research category inclusive of all types of research and technologies that deal with the special properties of matter which occur below the given size threshold. It is therefore common to see the plural form "nanotechnologies" as well as "nanoscale technologies" to refer to the broad range of research and applications whose common trait is size. Because of the variety of potential applications (including industrial and military), governments have invested billions of dollars in nanotechnology research. Until 2012, through its National Nanotechnology Initiative, the USA has invested 3.7 billion dollars, the European Union has invested 1.2 billion and Japan 750 million dollars.

Nanotechnology as defined by size is naturally very broad, including fields of science as diverse as surface science, organic chemistry, molecular biology, semiconductor physics, microfabrication, molecular engineering, etc. The associated research and applications are equally diverse, ranging from extensions of conventional device physics to completely new approaches based upon molecular self-assembly, from developing new materials with dimensions on the nanoscale to direct control of matter on the atomic scale.

Scientists currently debate the future implications of nanotechnology. Nanotechnology may be able to create many new materials and devices with a vast range of applications, such as in nanomedicine, nanoelectronics, biomaterials energy production, and consumer products. On the other hand, nanotechnology raises many of the same issues as any new technology, including concerns about the toxicity and environmental impact of nanomaterials, and their potential effects on global economics, as well as speculation about various doomsday scenarios. These concerns have led to a debate among advocacy groups and governments on whether special regulation of nanotechnology is warranted.

The concepts that seeded nanotechnology were first discussed in 1959 by renowned physicist Richard Feynman in his talk *There's Plenty of Room at the Bottom*, in which he described the possibility of synthesis via direct manipulation of atoms. The term "nano-technology" was first used by Norio Taniguchi in 1974, though it was not widely known.



Inspired by Feynman's concepts, K. Eric Drexler used the term "nanotechnology" in his 1986 book *Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology*, which proposed the idea of a nanoscale "assembler" which would be able to build a copy of itself and of other items of arbitrary complexity with atomic control. Also in 1986, Drexler co-founded The Foresight Institute (with which he is no longer affiliated) to help increase public awareness and understanding of nanotechnology concepts and implications.

Thus, emergence of nanotechnology as a field in the 1980s occurred through convergence of Drexler's theoretical and public work, which developed and popularized a conceptual framework for nanotechnology, and high-visibility experimental advances that drew additional wide-scale attention to the prospects of atomic control of matter. In the 1980s, two major breakthroughs sparked the growth of nanotechnology in modern era.

First, the invention of the scanning tunneling microscope in 1981 which provided unprecedented visualization of individual atoms and bonds, and was successfully used to manipulate individual atoms in 1989. The microscope's developers Gerd Binnig and Heinrich Rohrer at IBM Zurich Research Laboratory received a Nobel Prize in Physics in 1986. Binnig, Quate and Gerber also invented the analogous atomic force microscope that year.

Second, Fullerenes were discovered in 1985 by Harry Kroto, Richard Smalley, and Robert Curl, who together won the 1996 Nobel Prize in Chemistry. C<sub>60</sub> was not initially described as nanotechnology; the term was used regarding subsequent work with related graphene tubes (called carbon nanotubes and sometimes called Bucky tubes) which suggested potential applications for nanoscale electronics and devices.

In the early 2000s, the field garnered increased scientific, political, and commercial attention that led to both controversy and progress. Controversies emerged regarding the definitions and potential implications of nanotechnologies, exemplified by the Royal Society's report on nanotechnology. Challenges were raised regarding the feasibility of applications envisioned by advocates of molecular nanotechnology, which culminated in a public debate between Drexler and Smalley in 2001 and 2003.

Meanwhile, commercialization of products based on advancements in nanoscale technologies began emerging. These products are limited to bulk applications of nanomaterials and do not involve atomic control of matter. Some examples include the Silver Nano platform for using silver nanoparticles as an antibacterial agent, nanoparticle-based transparent sunscreens, carbon

இந்து விழிகள்

fiber strengthening using silica nanoparticles, and carbon nanotubes for stain-resistant textiles.

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்

Governments moved to promote and fund research into nanotechnology, such as in the U.S. with the National Nanotechnology Initiative, which formalized a size-based definition of nanotechnology and established funding for research on the nanoscale, and in Europe via the European Framework Programmes for Research and Technological Development.

By the mid-2000s new and serious scientific attention began to flourish. Projects emerged to produce nanotechnology roadmaps which center on atomically precise manipulation of matter and discuss existing and projected capabilities, goals, and applications.

\*\*\*\*\*

**"We are what our thoughts have made us; so take care about what you think. Words are secondary. Thoughts live; they travel far."**

For more quotes: [www.InspiringQuotes.in](http://www.InspiringQuotes.in)

**Swami Vivekananda**

**Education is the most powerful weapon which you can use to change the world.**

**Nelson Mandela**



[quotesten.com](http://quotesten.com)

## தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டத்தை

### பயன்படுத்துவேரம்

அரசானது வெளிப்படைத் தன்மையுடன் நடந்துகொள்வதை வெளிப்படுத்தும் முகமாக 1978 ஆம் ஆண்டு ஐஞ்சாயக சோசலிச் குடியரச யாப்பில் 2016 ஆம் ஆண்டு 12ம் இலக்க தகவலுக்கான உரிமைச் சட்டம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. இச் சட்டமானது 2016 ஓகஸ்ட் 05 ஆம் திகதி இலங்கை ஐஞ்சாயக சோசலிச் குடியரசின் வர்த்தகமானி பத்திரிகையின் II ஆம் பகுதிக்கு வெளியிடப்பட்டது. பின்பு 2017 பெற்று வரி 3ம் திகதி இலங்கையில் நடைமுறைக்கு கொண்டுவரப்பட்டது. அமெரிக்கா, பிரித்தானியா போன்ற நாடுகளிற்கு அடுத்தபடியாக இலங்கையிலே அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளதை மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது.

பொதுமக்கள் தகவல்களை அறிவதற்கு உரிமை உத்தரவாதம் அளிப்பதற்காக இச்சட்டமானது காணப்படுகின்றது. இச்சட்டம் மூலம் ஒவ்வொருவரும் ஒருபகிரிங்க அரசாங்க சபையின் உடைமையில் கட்டுக்கோபில் இருக்கின்ற தகவலைப் பெற அனுகுவதோ அல்லது அறிவதற்கோ உரிமை கொண்டிருக்கின்றன. அரசு தினைக்களங்கள், அரசு அங்கிகாரம் பெற்ற நிறுவனங்கள், மாகாணசபை, உள்ளுராட்சி மன்றங்கள், பல்கலைக்கழகங்கள், உயர்கல்வி நிறுவனங்கள் போன்றவற்றில் ஒரு பொதுமகன் தன்னைப் பற்றிய விடயத்தை அறிய விரும்பினால் அதனை அறிந்துகொள்வதற்கு உரிமை உடையவன் ஆகின்றான். எனினும் அவன் தன்னைப்பற்றிய செய்தியை பெற்றுமுடியாவிட்டால் இவ்நிறுவனங்களின் அசமந்த போக்கிற்கு முடிவு கட்டுவதாக இச்சட்டம் அமைந்துள்ளது.

தெற்காசியாவில் இந்தசட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட நாடுகளில் ஏழாவது இடத்தை இலங்கை பெற்றுள்ளது. இச்சட்டமானது தகவலை பொதுமக்கள் பெற்றுக்கொள்வதற்கு மட்டும் அல்லது வேறுபல நன்மைகளை கருத்திற்கொண்டுமே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறு இச்சட்டத்தின் மூலம் கிடைக்கப்பெறும் என அறியப்படும் நன்மைகள் பற்றி நோக்கினால் அவையாவன நாட்டில் 100% ஐஞ்சாயகம் நிலைநிறுத்தப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. பொது மக்கள் தகவலைப் பெற்றுக்கொள்ள சந்தர்ப்பம் கிடைக்கப்பெறும், அரசாங்கத்தினால் திரட்டப்படும் நிதியை எவ்வாறு அரசாங்கம் பயன்படுத்துகின்றது. என்பதை அறியமுடியும், பொது மக்களின் பிரச்சனைகளை நிவர்த்தி செய்துகொள்ள முடியும், ஊழல் மோசாடுகளை தடுப்பதற்கும், அதிகார வன்முறை மீறல்களை தடுப்பதற்கு துணைபுரிகின்றது எனவும் நம்பப்படுகின்றது.

இச்சட்டத்தின் மூலம் ஐஞ்சாயகம் பாதுகாக்கப்படும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதோடு பொதுமக்களின் அதிகாரமானது அதிகரிக்கப்படுகின்றது என்பதையும் அறியமுடிகின்றது. இச்சட்டத்தின் மூலம் அரசுவேலைகளை கணகாணிக்க முடியும், ஆவணங்களை சரிபார்க்க முடியும், அலுவலகங்களை சோதனையிடலாம். இவை போன்று பலவேறு நன்மைகளை இத் தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டத்தின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். எனினும் பலநூல்மைகளை இச்சட்டம் வழங்குவதை அறிந்தும் பல் இச் சட்டத்தை எதிர்த்து போராடுகின்றனர். எனவே இவர்களால் பலபிரச்சினைகள் ஏற்படும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இச்சட்டம் கிடைக்கப்பெற்றது இலங்கை மக்கள் பெற்ற மிகப்பெரிய வரம் எனவே கூறமுடியும்.

இச்சட்டமானது இழந்துபோன குதந்திறம், உரிமைகள், அதிகாரம் என்பவற்றை மீளவும் இலங்கை மக்களிற்கு அளித்துள்ளது என்றே கூறமுடியும். இத்தகவல் அறியும் சட்டத்தின் மூலம் 10 வருடங்களில் நடைபெற்ற தகவல்களைப் பெற்றுமுடியும் அதாவது 2006 ஆம் ஆண்டிலிருந்து இன்றுவரையான காலப்பகுதிகளில் நடைபெற்ற விடயங்களை அறியமுடியும். இவ்வாறு மிகவும் பயனுள்ள இச் சட்டமானது 1994 ஆம் ஆண்டு சந்திரிக்க பண்டாரநாயக்க காலத்தில் ஆரம்பமாகியது. அன்று ஏற்பட்ட பல பிரச்சனைகளாலும் தடைகளாலும் அவ்வாறே இன்னிறுத்தப்பட்டது. பின்பு 2002

இந்து விழிகள் ஆம் ஆண்டு ரணில் விக்கிரம் சிங்க அவர்கள் பிரதமராக இருந்த காலத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்டு தடைப்பட்டு மீண்டும் பின்பு ஏற்பட்ட ஆட்சிமாற்றத்தில் முன்னாள் ஜனாதிபதி மகிந்த ராஜபக்ஸ் காலத்தில் ஆரம்பமானது. எனினும் ஜனாதிபதியால் இவ்விடையம் பெரிதளவில் கருத்தில் கொள்ளவில்லை எனவே மீண்டும் தடைப்பட்டது. பின்பு அதிமேதகு ஜனாதிபதி மைத்திரிபால் ஸ்ரீசேன் அவர்களின் காலமான இன்றைய நல்லாட்சி காலப்பகுதியில் 2017 ஆம் ஆண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

இவ்வாறாக பல்வேறு பிரச்சினைகள் மத்தியில் இன்று மிகவிரைவாக இச்சட்டம் கொண்டுவரப்பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகக் கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றது. எனவே இச்சட்டத்தை நாம் அதிகளவில் பயன்படுத்த முன்வரவேண்டும். சட்டம் எவ்வளவுதான் சிறந்ததாக இருந்தாலும் பயன்படுத்தும் போதுதான் மதிப்புத்தெரியும், புரியும். அதன் மூலம் சிறந்த பயன் அடையமுடியும். அனைவரும் இச்சட்டம் பற்றிய முழு விழிப்புணர்வினை பெற்றுகொண்டு அதனை பயன்படுத்த முன்வரவேண்டும். இதனால் ஓர் உண்மையான, நேர்மையான, ஊழலந்த ஆட்சி ஒன்றை நாட்டில் உருவாக்க முடியும். எனவே நம்மையும், நமது நாட்டையும் ஜனநாயகம் உடையவர்களாக மாற்றவும் மாறவும் இச்சட்டத்தை பயன்படுத்தவும் இன்றே முன்வர வேண்டும். அரசாங்கத்தினால் வழங்கப்பட்ட இக் கொடையை வீண்செய்யாது பயனுடையதாகக் கொடையை விரைவோம் முன்செல்வோம்.

\*\*\*\*\*

பி.பிழேமினி

12 Arts

(2018)



*"The revolution is not an apple that falls when it is ripe. You have to make it fall."*

*Che Guevara*

## அறிவை வெர்க்கும் அரிய தகவல்கள்

- \* அனுகுண்டு என்ற வார்த்தையைக் கேட்ட மாத்திரத்திலேயே நமது உடலில் ஒரு விதமான நடுக்கம் ஏற்படுவது இயல்பான ஒரு விடயமாகும். அனுகுண்டில் ஏற்படும் தீமையை ஒரு நாடு வேதுமாக அனுபவித்திருக்கிறதுஇ ஆம் அந்த நாடு இன்று உலக நாடுகளுக்கு முன்னோடி நாடாகத் திகழும் ஜப்பான் நாடாகும். ஜப்பான் நாட்டிலுள்ள ஹிரோவிமா நகரத்தின் மீது 06.08.1945 ஆம் நாள் ஓர் அனுகுண்டு சீசப்பட்டது. இந்த அனுகுண்டானது அந்தத் தீவின் மீது ஒரு சதுர மைல் பரப்பளவிற்கு அனலைக்கக்கியது. ஹிரோவிமாவில் வசித்து வந்த அப்பாவி மக்கள் சுமார் 60000 பேர் இந்த அனுகுண்டுத்தாக்குதலில் இருந்து போனார்கள். இனி வரும் காலங்களில் இது போன்ற கொடிய நிகழ்ச்சிகள் உலகில் எங்கும் நடைபெறாதிருக்க நாம் விரும்புவோமாக.
- \* பூரியில் இருந்து சுமார் 280 கோடி மைல்கள் தூரத்தில் அமைந்த நெப்ரியூன் கிரகத்தை இரண்டு வானியல் அறிஞர்கள் 1846 இல் தனித்தனியே கண்டறிந்து உலகிற்கு அறிவித்தார்கள். அவர்களில் ஒருவர் இங்கிலாந்தைச் சேர்ந்த ஆடம்ஸ் மற்றொருவர் பிரான்ஸைச் சேர்ந்த லேவிரியர்.
- \* கிரகங்களின் வரிசையில் யுரேனஸ் ஏழாவது கிரகமாகும்.வில்லியம் ஹெர்ஷல் என்பவர் கி.பி.1781 ஆம் ஆண்டு யுரேனஸ் எனும் புதியதொரு கிரகத்தை கண்டு பிடித்து உலகிற்கு தெரிவித்தார்.
- \* கடைசி கிரகமான புஞ்சடோ 1930 இல் தான் கண்டறியப்பட்டது. இந்தக் கிரகத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த கிளைட்டாம்போ.
- \* நிலாவினுடைய ஒளியானது பூமியை வந்தடைவதற்கு 1.3 நொடிகள் ஆகின்றன. நிலாவிற்கெனச் சுய ஒளி இல்லை. நிலாவினது சூரியனிலிருந்து ஒளியைப் பெற்று அதைப் பிரதிபலிக்கின்றது.
- \* நம் உடல் செல்களால் ஆனது என்று நம் அனைவருக்கும் தெரியும். செல்களைப் பற்றிய ஒரு முக்கியமான தகவல்களைத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள். நமது உடலில் சுமார் 50000 செல்கள் அறுக்கின்றன. அவை மறுபடியும் உடனே புதுப்பிக்கப்படவும் செய்கின்றன.
- \* நமது உடலில் ஏராளமான நரம்புகள் உள்ளன. நமது உடல் சதையில் சுமார் 45 மைல் தொலைவிற்கு நரம்புகள் அமைந்துள்ளன.
- \* இதயம் தூடிப்பதை நாம் நமது மார்பின் மீது கையை வைத்து அறிந்து கொள்ளலாம். இதயம் லப் டப் என்ற ஒசையில் தூடிக்கும் என்பது நமக்குத் தெரியும். ஒரு வருடத்தில் நமது இதயம் சுமார் 40000000 தடவைகள் தூடிக்கிறது.
- \* நமது கண் இமைகள் தூடித்துக் கொண்டே இருக்கின்றன. நமது கண் இமைகள் ஒரு நிமிடத்திற்கு எவ்வளவு தடைவ தூடிக்கின்றன என்பதை நீங்கள் கணக்கிட்டுப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? நமது கண் இமைகள் ஒரு நிமிடத்தில் 25 முறை தூடிக்கின்றன.
- \* நுரையீரலைப் பார்க்கும் போது அவை இரண்டும் ஒரே அளவுடையவை போலத்தான் தோன்றும். ஆனால் உன்மை என்னவெனில், இரண்டும் சற்று மாறுபட்டவை. அதாவது வலது நுரையீரலை விட இடது நுரையீரல் அளவில் சற்றுச் சிறியதாகக் காணப்படுகிறது.
- \* நமது ஒவ்வொரு புருவத்திலும் சுமார் 550 முடிகள் உள்ளன. நமது தாடியில் சுமார் 7000முதல் 15000 முடிகள் வரை உள்ளன. பெண்களின் தலைமுடி ஆண்களின் தலைமுடியில் பாதி அளவே தடிமனாக உள்ளது.

இந்து விழிகள்

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்

- \* நம்மைச் சுற்றியுள்ள பூச்சிகள் அடிக்கடி நம்மைக் கடித்துக் குன்புறுத்தும் நாம் பூச்சிகளை அடித்துக் கொன்று எரிச்சலைத் தீர்த்துக் கொள்கின்றோம். பூச்சிகள் நமது கால்களையே பெரும்பாலும் கடிப்பதாக ஒரு ஆராய்ச்சி தெரிவிக்கிறது.
- \* ஆங்கில மாதங்களைப் பொறுத்த வரை 28, 29, 30, 31 என நான்கு வெவ்வேறு நாட்கள் கொண்டவையாக உள்ளன. ஆனால் ஒரு தமிழ் மாதம் 32 நாட்களைக் கொண்டதாக விளங்குகிறது, அந்தத் தமிழ் மாதம் ஆறு மாதமாகும்.
- \* மிக நீண்ட ஓட்டத்தை நாம் மாரத்தான் ஓட்டம் என்று அழைக்கின்றோம். இந்த மாரத்தான் ஓட்டப் பந்துயம் 42.19 கி.மீ தொலைவைக் கொண்டதாக விளங்குகிறது.
- \* காடுகளில் சதுப்பு நிலக்காடுாள் என்றோரு வகை உள்ளது. இத்தகைய சதுப்பு மீதான வாயு அதிக அளவில் காணப்படுகிறது.

மூலம்: க. திருவேஷா. அந்தீ. பா. கௌ. மு. 2019. 100. மூல வெளியீடு  
மூலம்: நாம் மாரத்தான் ஓட்டம் என்று அழைக்கின்றோம். இந்த மாரத்தான் ஓட்டப் பந்துயம் 42.19 கி.மீ தொலைவைக் கொண்டதாக விளங்குகிறது.

\*\*\*\*\*

**Data is not  
information,  
information is not  
knowledge,  
knowledge is not  
understanding,  
understanding is not  
wisdom.**

-Clifford Stoll

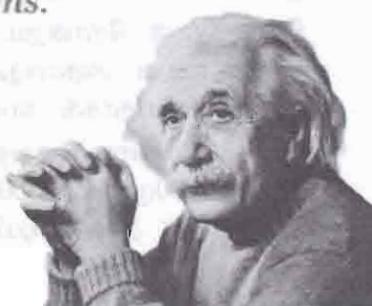
@\_davestadler

*"If I had an hour to solve a problem*

*I'd spend 55 minutes thinking about the problem*

*and 5 minutes thinking about solutions."*

*—Alfred Einstein*



# Global warming



Global warming, also referred to as climate change, is the observed century-scale rise in the average temperature of the Earth's climate system and its related effects. Multiple lines of scientific evidence show that the climate system is warming. Many of the observed changes since the 1950s are unprecedented in the instrumental temperature record which extends back to the mid-19th century, and in paleoclimate proxy records covering thousands of years.

In 2013, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fifth Assessment Report concluded that "It is extremely likely that human influence has been the dominant cause of the observed warming since the mid-20th century." The largest human influence has been the emission of greenhouse gases such as carbon dioxide, methane and nitrous oxide. Climate model projections summarized in the report indicated that during the 21st century, the global surface temperature is likely to rise a further 0.3 to 1.7 °C (0.5 to 3.1 °F) in the lowest emissions scenario, and 2.6 to 4.8 °C (4.7 to 8.6 °F) in the highest emissions scenario. These findings have been recognized by the national science academies of the major industrialized nations and are not disputed by any scientific body of national or international standing.

Future climate change and associated impacts will differ from region to region around the globe. Anticipated effects include warming global temperature, rising sea levels, changing precipitation, and expansion of deserts in the subtropics. Warming is expected to be greater over land than over the oceans and greatest in the Arctic, with the continuing retreat of glaciers, permafrost and sea ice. Other likely changes include more frequent extreme weather events such as heat waves, droughts, heavy rainfall with floods and heavy snowfall; ocean acidification; and species extinctions due to shifting temperature regimes. Effects significant to humans include the threat to food security from decreasing crop yields and the abandonment of populated areas due to rising sea levels. Because the climate system has a large "inertia" and greenhouse gases will remain in the atmosphere for a long time, many of these effects will persist for not only decades or centuries, but for tens of thousands of years to come.

இந்து விழிகள்

உயர்தர மாணவர் ஒன்றியம்

Possible societal responses to global warming include mitigation by emissions reduction, adaptation to its effects, building systems resilient to its effects, and possible future climate engineering. Most countries are parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), whose ultimate objective is to prevent dangerous anthropogenic climate change. Parties to the UNFCCC have agreed that deep cuts in emissions are required and that global warming should be limited to well below 2.0 °C (3.6 °F) compared to pre-industrial levels, with efforts made to limit warming to 1.5 °C (2.7 °F).

Public reactions to global warming and concern about its effects are also increasing. A global 2015 Pew Research Center report showed a median of 54% of all respondents asked to consider it "a very serious problem". Significant regional differences exist, with Americans and Chinese (whose economies are responsible for the greatest annual CO<sub>2</sub> emissions) among the least concerned.

\*\*\*\*\*

R.Thanusha  
2018 Bio

## Global Warming

its not a joke!

Helping the Earth is helping  
yourself and all of us.

Do somthing for our Planet

NOW

... before its too late!

Global Warming is OUR problem!

This Planet is our home,  
and if we don't do something to  
protect it...who will?

## பெரன் மொழிகள்

- ◆ வெல்ல முடியும் என்று நினைப்பவரே வெற்றி பெற முடியும்.
- ◆ கீழான லட்சியத்தில் வெற்றி பெறுவதை விட உயர்ந்த லட்சியத்தில் தோல்வி அடைவதே மேல்.
- ◆ பத்து வெற்றிகளை விட ஒரு சமாதானம் மேலானது.
- ◆ அச்சத்தை வெல்வதே முதல் வெற்றி.
- ◆ தெளிவான குறிக்கோளே வெற்றியின் முதல் ஆரம்பம்.
- ◆ காரியத்தில் உறுதியாய் இருப்பதே வெற்றியின் இரகசியம்.
- ◆ தோல்வியைக் கண்டு அஞ்சுபவனிடத்தில் வெற்றி விலகிவிடுகின்றது.
- ◆ வெற்றியாளர்கள் வித்தியாசமான செயல்களைச் செய்வதில்லை. அவர்கள் தாங்கள் செய்வதையே வித்தியாசமாக செய்கின்றனர்.
- ◆ சிக்கல் தான் மிகப் பெரிய சாதனைகளையும் வெற்றிகளையும் உருவாக்குகிறது.
- ◆ மனம் தான் வெற்றி தோல்விகளை நிர்ணயிக்கின்றது.
- ◆ துன்பம் இல்லாமலே வெற்றியில்லை. முயற்சி இல்லாது பெருமை இல்லை.
- ◆ தோல்வியைக் கண்டு அஞ்சுகிறவனிடம் இருந்து வெற்றி விலகிவிடுகின்றது.
- ◆ சந்தர்ப்பங்கள் வரும் என்பதை நான் ஓப்புக் கொள்ள மாட்டேன் சந்தர்ப்பங்களை தேடிப் பெறுவார்களே வாழ்வில் வெற்றி பெறுகிறார்கள்.
- ◆ நம்பிக்கையை விடாதே அது தான் வெற்றியின் முதல் படிக்கட்டு.
- ◆ அறத்தையும் அனுமதியையும் நம்பிக்கையுடன் கடைப்பிடிக்கும் ஒருவன் உலகையே வென்று விடலாம்.
- ◆ எதிர் காலத்தில் நம்பிக்கை இல்லாவிட்டால் வாழ்க்கை மஷந்து விடும்.
- ◆ துன்பம் இல்லாமல் வெற்றியில்லை. முயற்சி இல்லாது பெருமை இல்லை.
- ◆ தோல்வியைக் கண்டு அஞ்சுகிறவனிடம் இருந்து வெற்றி விலகிவிடுகிறது.
- ◆ சந்தர்ப்பங்கள் வசம் என்பதை நான் ஓப்புக்கொள்ள மாட்டேன் சந்தர்ப்பங்களை தேடிப் பெறுவார்களே வாழ்வில் வெற்றி பெறுகிறார்கள்.
- ◆ நம்பிக்கையை விடாதே அதுதான் வெற்றியின் முதல் படிக்கட்டு.
- ◆ அறத்தையும் அமைதியையும் நம்பிக்கையுடன் கடைப்பிடிக்கும் ஒருவன் உலகையே வென்று விடலாம்.
- ◆ எதிர்காலத்தில் நம்பிக்கை இல்லாவிட்டால் வாழ்க்கை மஷந்து விடும்.
- ◆ துன்பம் இல்லாமல் வெற்றியில்லை முயற்சி இல்லாது பெருமை இல்லை.
- ◆ வவன் மற்றவர்களின் வேலைகளில் வீணாகத் தலையிடாமல் தன்னுடைய வாழ்வின் கடமைகளை அறிவுடனும் அக்கறையுடனும் கவனிக்கிறானே அனுங்கு வெற்றி, கொஞ்சம், செல்ஜாக்கு ஆசிய முன்றும் வந்து சேரும்.
- ◆ வாழ்க்கைபில் சம்பாதிக்க வேண்டியது போறுமை.
- ◆ நட்பை பெறுவதில் பொறுமையாய் இரு. நட்பை பெற்ற பின் உறுதிபுடன் நீட்ததுக் காப்பாற்று.
- ◆ விடா முயற்சி உடையவன் விரும்பிய ஆணைத்தையும் பெற்று விடுகிறான்.

\* \* \* \* \*

## நட்பு

காலங்களில் சூழ்சியிலும்  
நமக்காய் காத்து நிற்கும்  
ஓர் உறவு....  
செல்லும் பாதைகளேங்கும்  
பூத்துக் குலுங்குமே நட்பு...

வேடங்கள் தரிப்பதில்லை  
முகமூடிகள் அணிவதில்லை.  
நேசங்களைப் பரிமாறி  
அன்பினை அன்னையாய்  
வாரி வழங்கிடுமே நட்பு...

கரங்களில் கண்ணீரை ஏந்தி  
மனங்களில் இன்பத்தை புகுத்தி  
தோள்களை தலையணையாய்  
மாற்றி தோழுமையோடு நம்மைத்  
தாங்கிப்பிடித்திடுமே நட்பு....

கவலைகள் கூட அலறியோடும்  
நட்புக்கள் அணைப்பில்  
இருந்தால்  
புன்னகை மட்டும் அனு தினமும்  
பூக்கும் நன்பர்கள் நம் அருகே  
இருந்தால்.....  
நேரங்கள் நகர்வது தெரிவதில்லை  
காலங்கள் கடந்தாலும்  
மாறுவதில்லை.  
இறுதி வரை இணைந்து வரும்  
இலக்கணமாய் விளங்கிடுமே  
நட்பு.....

\*\*\*\*\*

**Good friends**  
help you to find  
important things  
when you have  
lost them...  
your smile,  
your hope, and  
your courage.

# Present Advanced Level Students

## 12Arts

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1) S.Rubika          | 1) P.Theebiga     |
| 2) M.Mathusha        | 2) J.Nilakshana   |
| 3) R.Varaki          | 3) S.Ajantiny     |
| 4) M.Jeyaluxmy       | 4) T.Manorany     |
| 5) S.Nithusha        | 5) A.Kajani       |
| 6) S.Mery polin      | 6) T.Thilaka      |
| 7) V.Vithhiya        | 7) R.Thusharaka   |
| 8) R.Ramsika         | 8) Y.Sowmiya      |
| 9) S.Gowsika         | 10) S.Sulaxshana  |
| 10) K.Mothumai       | 11) S.Paviththira |
| 11) K.Kamilini       | 12) S.Luxsika     |
| 12) P.Premini        | 13) J.Sobana      |
| 13) A.jacoulin marry | 14) K.Nilaxsa     |
| 14) S.Kamshaya       | 15) S.Anoji       |
| 15) T.Sinthusa       | 16)K.Thulakshana  |
| 16) J.Suganya        | 17) M.Sinthumathy |
| 17) S.Mary Dansiya   | 18) A.Rukshana    |
| 18) J.Vinsika        | 19) M.Mathura     |
| 19) M.Diluxsana      | 20) S.Kayaththiri |
|                      | 21) A.Sivankiya   |

**Commerce**

- 1) S.Abivarnah
- 2) P.Mithusajini
- 3) S.Surekka
- 4) K.Samanthy
- 5) G.Dhusikka
- 6) T.Kajitha
- 7) T.Kumuthini
- 8) K.Jenany
- 9) P.Jathusha
- 10) P.Sivarupi
- 11) S.Thurkka
- 12) M.Thushanthini
- 13) S.Yalini
- 14) Y.Vijiththira
- 15) S.Sangeetha
- 16) K.Dinosika
- 17) S.Niroja
- 18) S.Tharaka
- 19) K.Kirushalini
- 20) J.Jenistala

**Maths**

- 1) J.Thuvaraka
- 2) K.Tharshini
- 3) A.Emalda
- 4) N.Lakshika
- 5) J.Tharmasuki
- 6) U.Saranja
- 7) K.Jathusha
- 8) S.Thenuja
- 9) N.Nithusha
- 10) G.Shahana
- 11) K.Piriyanka

**12 Bio**

- 1) S.Luxshana
- 2) M.Sathhiyasanthiya
- 3) R.Thanusha
- 4) T.Sivagowri
- 5) S.Sayanthavi
- 6) R.Rajinitha
- 7) N.Janany
- 8) R.Jananthini
- 9) R.Sowmiya
- 10) A.Merinroshanthyini
- 11) S.Kasthury
- 12) S.Sinthusha
- 13) N.Thuvaraga

## G.C.E (O/L) Best Result

Kamshajini Sivasenthilnathan	9A	புதைக்குமரி மு. (5)
Vithurshini Sriramachandran	9A	ஏழைகுமாரி டி. (7)
Mithuna Nadeshamuthali	9A	நெடுஞ்செழியன் டி. (7)
Lakshika Nadarajaperumal	9A	நெடுஞ்செழியன் கி. (7)
Thevambigai Thevapalan	9A	நெடுஞ்செழியன் கி. (7)
Jathishwarya Venugobalavanithasan	8AB	நெடுஞ்செழியன் கி. (8)
Sarmini Kirushnakumar	8AB	நெடுஞ்செழியன் கி. 18
Jathukiri Balasubramaniyam	7A2B	நெடுஞ்செழியன் கி. (9)
Sinthuja Balendran	7A2B	நெடுஞ்செழியன் கி. (10)
Sangavi Raveendran	7A2B	நெடுஞ்செழியன் கி. (11)
Kasthury Chandran	6A2BC	
Danusiya Chandrakumar	6A2BC	
Rakshajini Kumaraseelan	6AB2C	
Keerthika Sunthararajan	6ABCs	
Tharmika Annathurai	6A3C	

## G.C.E (A/L) Best Result

**Bio**

Umashankar Shahana	2AB	2.0398
Balachandran Narmatha	B2C	1.0369
Murali Vennila(2 <sup>nd</sup> shy)	A2B	1.8531
Karunakaran Rubini(2 <sup>nd</sup> shy)	ABC	1.7156
Kulanayakam Rajilatha(2 <sup>nd</sup> shy)	2BC	1.2125

**Maths**

Sriharan Keerthana	A2C	1.0439
Manimaran Kanista	BCS	0.7564
Karthikesu Keerthana(2 <sup>nd</sup> shy)	2AB	1.7341
Sivakumar Kokila(2 <sup>nd</sup> shy)	2BC	1.1239

**Commerce**

Jeyaveerasingam Saranja	3A	1.5150
Alosiyas Nironjitha	2AB	1.2590

**Arts**

Thavarasa Tharsini	2AB	1.6517
Raveendran Rasitha	A2B	1.3427
Thavakkumar Thuvaraka	ABC	1.3264
Kuventhirarajah Kayaththiri	ABC	1.2749
Thavarasa Thayalini	2AC	1.1782
Santhiralingam Mithuna	A2B	1.1646
Nagarasa Mohana	ABC	1.0530
Kalaichelvan Kalaivani	3B	1.0484
Saththiyathan Salini	ABC	0.8164
Ramachandran Rekala	B2C	0.5300
Muruguppillai Ninthuja(2 <sup>nd</sup> shy)	3A	1.6432

## Best Results

Model	Training Data	Test Data	Performance Metric
SGD	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.85
LR	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.88
RF	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.92
GBM	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.93
XGBC	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.94
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.95
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.96
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.97
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.98
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	0.99
MLP	1000 labeled samples	1000 labeled samples	1.00

**2018 ചിത്രങ്ങളാപനിയോ**





2018 வர்த்தநக்பிரிவு





20

2018 கலைப்பிள் 'A'





2018 ക്ലാസ്സ് ഫോറോം 'B'





## நன்றியுரை



எமது பாடசாலையின் க.பொ.த உயர்தர மாணவர் ஒன்றியத்தின் முயற்சியின் கீழ் இந்துவிழிகள் சிறந்த முறையில் வெளிவருவதற்கு உதவும் முகமாக வாழ்த்துக்கள் வழங்கிய அதிபர் திருமதி தேவராணி நவரட்டைம் அவர்களுக்கும், பிரதிஅதிபர் திருமதி சந்கணத்திலகம் வேணுகோபாலவாணிதாசன் அவர்களுக்கும் உபஅதிபர்களான திரு.திருப்பரங்கிரிநாதன் செந்தில்நாதன் அவர்களுக்கும் திரு.கிட்டிணன் ஸ்ரீகாந்தராசா அவர்களுக்கும் திருமதி கிருஷ்ணலதா குலசங்கர் அவர்களுக்கும் மன்றப்பொறுப்பாசிரியர் திருமதி நந்தினி ஸ்ரீராமச்சந்திரன் அவர்கட்டும் தலைவர்உரை வழங்கிய செல்வி.மு.ஜெயலட்சுமி அவர்கட்டும் இதழாசிரியர் உரை வழங்கியசெல்வி ந.லக்சிகா அவர்கட்டும் மற்றும் உயர்தர மாணவர் ஒன்றியப் பொறுப்பாசிரியர்களுக்கும் மலர் வெளியீட்டுக்குழு உறுப்பினர்களுக்கும் மலரை வழிவழைத்த கல்லூரி பழைய மாணவர்களுக்கும் ஆக்கங்களை வழங்கிய மாணவர்களுக்கும் படப்பிடிப்பாளரவர்கட்டும் மேலும் நன்றி கூற மறந்த அனைவருக்கும் எனது உளம் கணிந்த நன்றிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

யோ.விஜுலித்திரா

செயலாளர்





