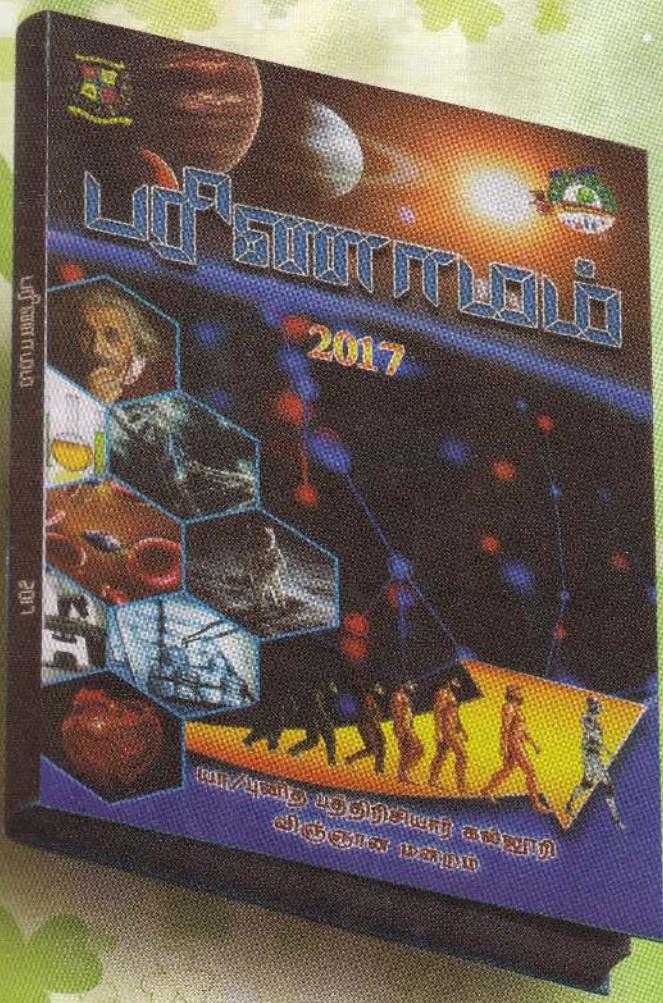
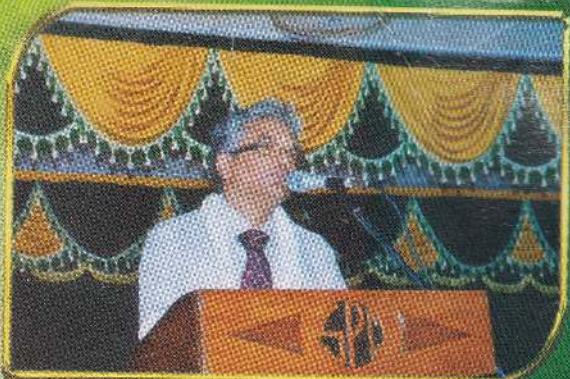


பரிசீலனை

2018

யா/புனித பத்திரிசியார் கல்லூரி
விஞ்ஞான மன்றம்





பிரிவாஸம்

கிடை - 03

விஞ்ஞான மன்றம்

யா/புனித பத்திரிசியார் கல்லூரி
யாழ்ப்பாணம்

2018



நூல்	: “பரினாமம்”
வெளியீடு	: விண்ணான மன்றம் புனித பத்திரிசியார் கல்லூரி. யாழ்ப்பாணம்
பதிப்பு	: ஜூப்டி - 2018
இதழாசிரியர்கள்	: டன்சன் கீர்த்திகன், மகேஸ்வரன் யதுர்ஷன்
அட்கடப்படம்	: அஜய், கீர்த்திகன், டல்சான், யதுசன், சாள்ளல், சபேசன், ரங்கேஸல்
பதிப்பகம்	: மதி கலர்ஸ் பிறியை்டர்ஸ், நல்லூர், யாழ்ப்பாணம். 0212229285
<i>Title</i>	: “Parinamam”
<i>Published by</i>	: <i>Science Union of St-Patrick’s College, Jaffna.</i>
<i>Published in</i>	: <i>October - 2018</i>
<i>Editors</i>	: <i>DUNSAN KEERTHIKAN, M.YATHURSHAN</i>
<i>Printers</i>	: <i>Mathi Colours Printers Nallur, Jaffna. 0212229285</i>

The College Anthem

Alma Mater! blest sanctum of learning,
Where the mind is adorned with rich lore,
And each tutored faculty's yearning
Is sated and taught to seek more.

Alma Mater! Fond nurse of my childhood
So indulgent, yet prudently firm,
Thy affection and smile cheer my boyhood,
And foster each heavenly germ.

Alma Mater! when launched on life's ocean,
Oft temptation must needs try thy child;
Oh! where all tends to stifle devotion,
Pray, Mother, lest I be defiled.

Alma Mater! handmaid of Saint Patrick,
May thy mission like his soon be crowned,
And our Lanka, by Faith's spark electric
Chaste, learned like Erin be found.

மகுடவாசகம்

திறமையும் கழன் உழைப்பும்

தூரநோக்கு

மாணவர்களை விஞ்ஞான ரீதியாக வளர்ப்பதில்
முன்னின்று உழைத்தல்

பணிக்கற்று

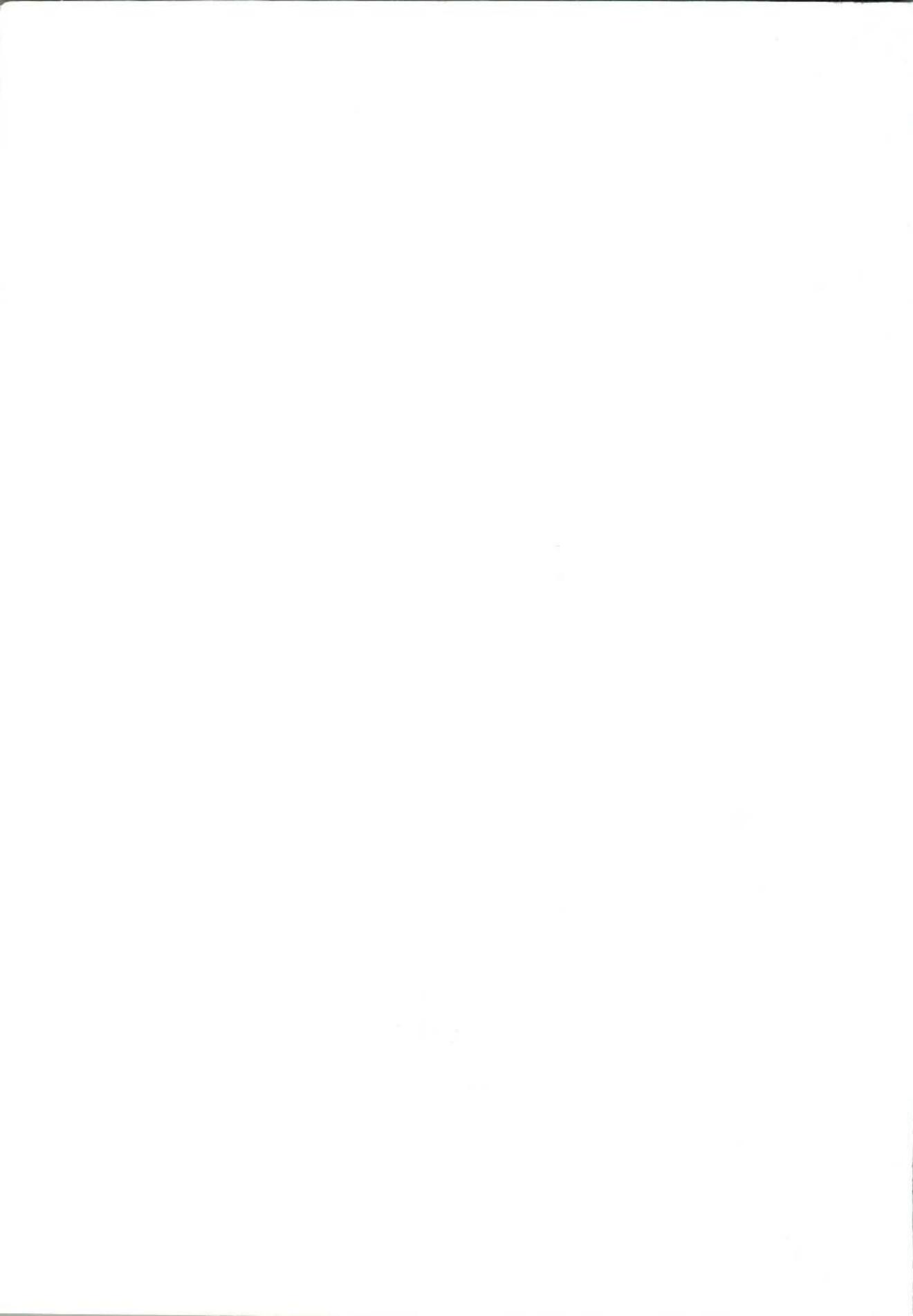
மாணவர்களை விஞ்ஞானக் கல்வியில் வளர்த்து
எதிர்கால சமுதாயத்தில் விஞ்ஞான அறிவுள்ள பிரதைகளை
உருவாக்குவதற்கு அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படுவோம்



RECTOR

Rev.Fr.A.P.Thirumahan

B.Ph, B.Th(Rome), Dip in Ed, M.A(Ed)(lond)



கல்லூரி முதல்வரின் அருளாச்சு செய்தி



பாடசாலையிலே இடம்பெறுகின்ற இணைப் பாடவிதமான செயற் பாட்டில் மாணவர்களை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தி அதன் மூலமாக உருவாக்கப்படுகின்ற மன்றங்களின் பங்களிப்பு அளப்பெறிய ஒன்றாக உள்ளது.

அந்தவகையில் மன்றங்கள் மூலமாக மேற்கொள்ளப்படுகின்ற செயற்பாட்டில் வருடா வருடம் இடம்பெறுகின்ற சுஞ்சிகைகளின் வெளியீடு குறிப்பிடத்தக்கது. இவ்வாறான வெளியீடுகள் மாணவர்களின் ஆளுமைகளை மேலும் வளர்ச்சியடையச் செய்வதோடு எதிர்காலத்தை ஆற்றுப்படுத்துவனவாயும் உள்ளன.

எமது கல்லூரியின் விஞ்ஞான மன்றத்தினால் பரிணாமம் என்ற பெயரை தாங்கி 2018ம் ஆண்டு வெளியிடப்படும் இச் சுஞ்சிகைக்கு ஆசிச் செய்தி வழங்குவதில் மிக்க மன நிறைவு அடைகின்றேன்.

இரு சாதாரண நிலையிலிருந்து அதி சிறந்த முன்னேற்றமான வளர்ச்சியை அடைதல் பரிணாமம் ஆகும். இது பல்துறைகளுக்கும் பொருந்துமானதாகும். இதே போல விஞ்ஞான மன்றத்தினால் வெளியிடப்படும் பரிணாமம் எனும் சுஞ்சிகையும் பரிணாம வளர்ச்சி அடைகின்றது என்றால் மிகையாகாது.

எனவே இவ்வாறான சுஞ்சிகைகள் காலத்திற்கு காலம் வெளியிடப்பட்டு அதன் மூலம் மாணவர்களின் கல்விச் செயற்பாடும் இணைப்பாட விதமான செயற்பாடு களும் வளர்ச்சி அடைய இறை ஆசி என்றும் அவர்களுக்கு துணையாக நிற்க எல்லாம் வல்ல இறைவனைப் பிரார்த்திக்கின்றேன்.

Thirumahan

அதியர்

Rev.Fr.A.P.Thirumahan

உப அதிபர்ன் ஆச்சீசய்தி



புனித பத்திரிசியார் கல்லூரி விஞ்ஞான மன்ற மாணவர்களால் வெளியிடப்படும் “பரிணாமம்” சஞ்சிகைக்கு ஆசிச் செய்தி வழங்குவதையிட்டு பெருமகிழ்வடைகின்றேன்.

இயற்கை தன்னிலே பரிணாமம் கண்டு நிறைவை நோக்கி நகர வேண்டும் என்பது இறைவனின் திட்டமாக உள்ளது. மனித வளர்ச்சியும் அப்படித்தான். நவீன உலகில் வாழுகின்ற மனித குலம் நாகரீகமான பண்புகள் நிறைந்த ஒழுக்க வாழ்வுக்குள் தன்னை உட்படுத்த வேண்டும் என்பது எல்லா இன மக்களின் எதிர்பார்ப்பாக உள்ளது. போரும் பூசல்களும் நிறைந்த இன்றைய சர்வதச அரங்கின் சமூக அரசியல் பொருளாதார போக்கு இந்த பரிணாம கொள்கைக்கு சவாலாக காணப்படுகின்றது. போரின் பின்னரான எங்களுடைய மன்னின் வாழ்வியல் தடங்களும் நிறைவான பரிணாமத்தை நோக்கி அல்லாமல் வன்முறையும் கலாசார சீரழிவுகளும் நிறைந்த பிறபோக்கான நிலைக்கு சென்று கொண்டிருப்பது கண்கூடு. இந்நிலையில் பத்திரிசிய கல்லூரி மாணவர்கள் கல்வியில் மட்டும் அல்லாமல் விளையாட்டு மற்றும் பல்வேறு கிடைப்பாடவிதான செயல்பாடுகளில் ஈடுபெடுவதன் வழியாக முழுமையான முதிர்ச்சி நிறைந்த மாணிட வாழ்வை வாழ கல்லூரி சமூகம் அவர்களுக்கு பல வழிகளிலும் உதவி புரிகின்றது. அதில் ஒரு அங்கம் தான் மாணவர்களின் பெரும் முயற்சியில் உருவான பரிணாமம் என்கின்ற இந்த சஞ்சிகையாகும். மாணவர்கள் தமது ஆற்றல்கள் திறமைகளை வளர்ப்பது போல தம் எண்ணாங்கள் சிந்தனைகளையும் வளர்க்க வேண்டும். ஒருவர் மற்றவருடைய ஆற்றல்கள் திறமைகளை பாராட்டுவதும் பொது நோக்கை அடிப்படையாக கொண்டு குழுமமாக செயற்படுவதும் அவர்களது முழுமனித வளர்ச்சிக்கு பெரும் துணையாக அமைவன.

பரிணாமம் சஞ்சிகை வெளிவர மாணவர்களிற்கு ஆக்கமும் ஊக்கமும் அளித்த விஞ்ஞான பொருப்பாசிரியர் திரு. D.A. ஜக்சன் அவர்களுக்கு மனமார்ந்த நன்றியை தெரிவிப்பதோடு தமது ஆக்கங்கள் மூலம் சஞ்சிகையை அலங்கரித்த எல்லா ஆசிரியர்கள் மாணவர்களையும் வாழ்த்தி நிற்கின்றேன்

உப அதியர்
அநுப்பணி மகன் அலோசியல்

பொறுப்பாசிரியர்கள் ஆச்ச்செய்த



புனித பத்திரிசியார் கல்லூரியின் விஞ்ஞான மன்றமானது தனக்கென தனித்துவமான கல்விப் பாரம்பரியத்தை கொண்டது. மாணவர்களை விஞ்ஞானத்துறையில் ஏற்றங்காண்பதற்கு இம் மன்றம் பல வழிகளிலும் உதவுகின்றன.

அதில் ஒரு அங்கமாக பரிணாமம் - 3 என்ற பெயரில் வெளியிடப்படுகின்ற இச் சுஞ்சிகை மாணவர்களின் ஆக்கங்களை யும் அத்துறைசார்ந்த ஆசிரியர்களின் ஆக்கங்களையும் தாங்கி வரும் ஒன்றாகும்.

இலங்கை எனும் திருநாட்டில் கல்வியிலும், தமிழ்பாரம்பரியத்திலும் முன்னோடியாக திகழ்வது எமது மாவட்டம் ஆகும். மாவட்டத்தை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தி அமைந்திருக்கல்லூர் பாடசாலைகளில் கல்விகற்கின்ற மாணவர்கள் விஞ்ஞான துறையில் மேன்திலையை அடைவது அவசியமான ஒன்றாகும். அதற்கு இவ்வாறான கிணைப்பாடவிதான செயற்பாடுகள் பெரும் பங்களிப்பாற்றுகின்றன.

தினம்தினம் இவ்வுலகம் ஓவ்வொரு துறையிலும் பரிணாமம் அடைந்து சென்று கொண்டிருக்கிறது. அதற்கு ஏற்றால்போல் நாமும் பரிணாமம் எனும் முன்னேற்றகர மாணவர்களை சுவாசிப்பது அவசியமாகும். இச் சுஞ்சிகை தாங்கி வருகின்ற ஓவ்வொரு ஆக்கங்கள் கட்டுரைகளையும் மாணவர்கள் கற்று பயனடைய வேண்டும். ஆக்கங்களை எழுதிய மாணவர்களை வாழ்த்துவதோடு ஏனையமாணவர்களும் இவ்வாறான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட வேண்டும்.

இச் சுஞ்சிகை நல்லமுறையில் வெளிவருவதற்கு பல வழிகளிலும் அறிவுறையும் ஊக்கமும் தந்த கல்லூரி அதிபர் தந்தை அவர்களுக்கும் உப அதிபருக்கும் ஏனைய ஆசிரியர்களுக்கும் மன்றத்தின் அங்கத்தவர்களுக்கும் பொறுப்பாசிரியர் என்ற முறையில் நன்றி கூறிக்கொள்வதில் பெரும் நிறைவடைகின்றேன்.

"விஞ்ஞானத்தின் விந்தைகளை இப்பரிணாமத்தினுடைக் அறியுங்கள்"

D.A.ஆக்சன்
வொறும்யாசிரியர்
விஞ்ஞான மன்றம்

தலைவர்ன் உள்ளத்தில்ருந்து...



விஞ்ஞானத்தின் முன்னேற்றம் காரணமாக இவ் உலகமானது பல புதிய கண்டுபிடிப்புகளில் மூழ்கிவிட்டது. இக் கண்டுபிடிப்புக்கள் அனைத்தும் மனித செயற்பாடுகளை முன்னோக்கி நகர்த்திச் செல்ல பெரிதும் உதவுகின்றன. அவற்றில் சிலவற்றை வெளிக்காட்டும் முக மாக புனித பத்திரிசியார் கல்லூரியின் விஞ்ஞான மன்ற மாணவர் களாகிய நாம் மூன்றாவது தடவையாக “பரிணாமம் - 3” மலர் வெளி யிடுவதில் மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள் சார்பாக மிக மகிழ்ச்சியடை கின்றேன். எனது வாழ்த்துக்களையும் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன்.

இம் மலரானது மாணவர்களினது ஆசிரியர்களினதும் விஞ்ஞானம் பற்றிய ஒருவத்தை தூண்டும் அத்துடன் அனைவரையும் மாறிவரும் நவீன உலகத்திற்கு அழைத்தும் செல்லும் என்பதில் ஏந்தவித மாற்றுக் கருத்துக்களுக்கும் இடமில்லை.

இந்த நவீன யுகமாற்றமானது பலரது நாளாந்த செயற்பாடுகளில் பிரதான பங்கு வகிக்கின்றது. இக் காலகட்ட விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியானது உலக மக்களின் தொடர்பாடல் செயற்பாடுகளை கைக்குள்ளேயே முடக்கிவிட்டது. இன்றைய சமகால நவீன படைப்புக்கள் விஞ்ஞானத்தின் விந்தைகள் மற்றும் இக்காலத்தில் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியால் ஏற்படும் நன்மைகள் தீமைகள் என்பவற்றை அனைவரும் அறிந்து கொள்ளவும் எமது மாணவர்களின் திறமைகளை வெளிக்காணரவும் மற்றும் அவர்களின் தேடல்களை ஊக்குவிக்கும் வகையில் இச்சஞ்சிகை வெளிவருகின்றது.

இம் மலர் வெளியிட எமக்கு அனுமதி அளித்து ஆசிகளை வழங்கிய எமது கல்லூரி அதிபர் A.P. திருமகன் அவர்களுக்கும் எம்மை உற்சாகமூட்டி அறி வுரைகள் வழங்கிய எமது உபஅதிபர் மகன் அலோசியஸ் அவர்களுக்கும் சிறப்பாக எம்மை எல்லாம் ஒருங்கிணைத்து வழிநடத்தி இம்மலர் வெளிவர முழுமுதற் காரணமாக விளங்கிய எமது விஞ்ஞான மன்ற பொறுப்பாசிரியர் D.A.ஜக்சன் அவர்களுக்கும் பல இரவுகளை பகலாக்கி அயராது உழைத்து இம் மலர் புதுப் பொலிவுடன் வெளிவர உதவி எமது விஞ்ஞானமன்ற மாணவர்களுக்கும் ஆக்கங்களை தந்துதவிய ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் எனது நன்றிகளை தெரிவித்து கொள்கின்றேன்.

கி.வொழான்
தலைவர்
விஞ்ஞான மன்றம்

செயலாளர்ன் உள்ளத்தீர்ண்டு...



பூமியின் பரிமாண வளர்ச்சியில் விஞ்ஞானமானது இன்று மன்றனைக்குத் தான்தீர்ண்ணலிலும் பல சாதனைகளை நிகழ்த்திய வண்ணமுள்ளது. அந்தவகையில் எம் கல்லூரியின் விஞ்ஞான மன்றத்தின் அயராத முயற்சியினால் வருடா வருடம் மாறாக்கள் ஏற்பட்டு புதுப் புதுப் பரிமாணங்களில் வெளிவரும் இப் “பரிமாணம்” எனும் தீழானது இவ்வருடமும் வெளியிடப்படுவதையிட்டு மன்றிறை வும் பெருமிதமும் அடைகின்றேன்.

எந்தவொரு விடயமும் மன்னிலே நிலைத்திருக்க வேண்டுமென எதிர் பார்ப்பது இயற்கை நியதி. அந்த வகையில் காலத்தின் தேவைக்கேற்ப தன்னை தக்க வகைமத்துக்கொள்ளவேண்டியது அவற்றின் தலையாய கடமை.

இவ்வாறு மாறிவரும் இந்த நவீன யுகத்திலே பரிணாமம் எனும் இவ்தீழானது முற்று முழுதாக இப்போளை உலகின் தேவையை நிறைவேற்றுவதுடன் வாசிப்பவரின் உள்ளத்திற்கு தித்திப்பையும் அறிவிற்கு விருந்தாகவும் அமையுமென்பதில் எவ்வித ஜயமுமில்லை.

அத்துடன் இந்த இதழ் வெளிவர பல வழிகளிலும் எம்மை ஊக்கப்படுத்திய எம் கல்லூரி அதிபர் மற்றும் பாடசாலை சமூகத்திற்கும் ஒத்துழைப்பு நல்கிய அனைவருக்கும் உள்ளத்தின் ஆழத்திலிருந்து நன்றியை தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

பரிணாமம் எனும் இவ்விதழ் மேலும் புதுப் பொலிவுடன் கூரப்படைந்து போட்டித்தன்மை மிகுந்த இவ் விஞ்ஞான உலகில் தக்கணப் பிழைத்துவாழ வாழ்த்துகிறேன்.

யோ. அஜய் ஸ்ரீயான்
செயலாளர்
விஞ்ஞான மன்றம்

கிதழாசிரியர்கள்ன் உள்ளத்தெல்லாம் நீங்களுக்கு வரவேண்டும்...



மாற்றம் ஒன்றே உலகில் மாறாத ஒன்று மாறும் உலக இயல்பு களுக்கேற்ப மாற்றமுறாத மனி தன் தன் வாழ்வில் தோற்றுப் போய் விடுகிறான் வில்லையேல் உலகத்திற்கு தூரமாகி விடுகிறான்.



“தக்கன பிழைக்கும் அல்லன மடியும்”

என்னும் டார்வினின் கூர்ப்பு கோட் பாட்டிற்கு ஏற்ப பரிணாமம் அடைவன மட்டுமே உலகில் இடம் பிடிக்கின்றன. அந்தவகையில் யா/புனித பத்திரிசியார் கல்லூரியின் மாணவர்களது விஞ்ஞானத் தேடல்களுக்கு புத்துணர்ச்சி கொடுக்கும் ஒரு பாதையாக, பரிணாமம் இதழின் மூன்றாவது பாகத்தை மிரட்டலான வழவுத்தில் வெளியிடுவதில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் சார்பாக இதழாசிரியர்கள் என்ற வகையில் மிகக் பூரிப்படைகின்றோம். இம் மற்றானது எமது பாடசாலை மாணவர்களினதும், ஆசிரியர்களினதும் விஞ்ஞான ஆர்வத்தையும் தேடும் திறனையும் வெளிக்கொண்டும் ஒரு ஊடகமாகவும் அமைந்துள்ளது.

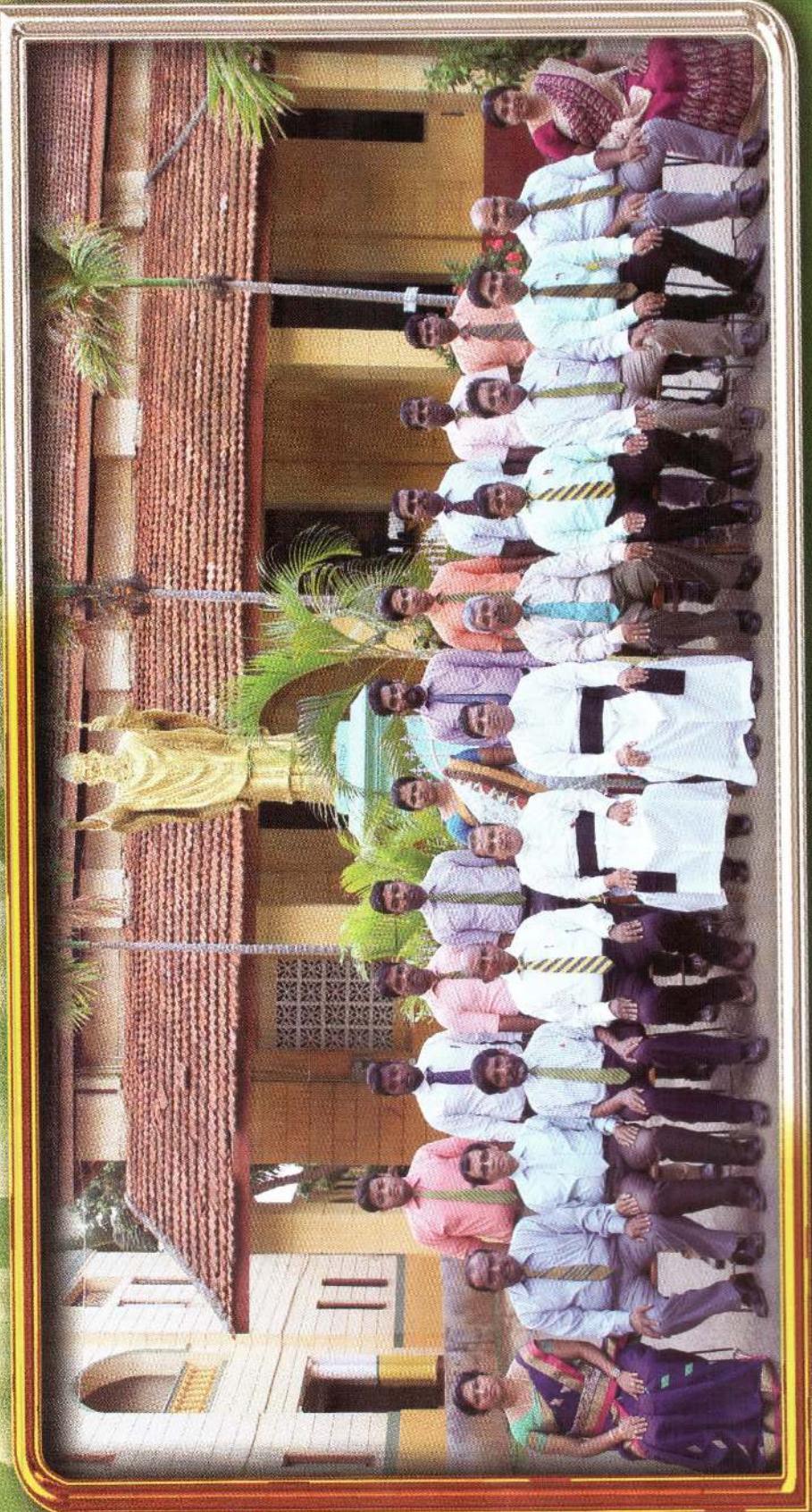
இம் மலருக்கு தனது ஆசிகளையும் வாழ்த்துக்களையும் மகிழ்வோடு வழங்கி இம் மலரை வெளியிட அனுமதித்தந்து எம்மை ஊக்குவித்த எமது பாடசாலையின் அதிபர் A.P. திருமகன் அவர்களுக்கும் எமக்கு எவ்வேளையிலும் புதிய யோசனைகள் தந்து எம்மை வழிப்படுத்திய உப அதிபர் மகன் அலோசியல் அவர்களுக்கும் சிறப்பாக இம்மலர் வெளிவர அடி அத்திபாரமாக விளாங்கி இறுதிவரைக்கும் தன்னாலான முழு உதவிகளையும் செய்து கஸ்ரப்பட்டு உழைத்த எம் விஞ்ஞான மன்ற பொறுப்பாசிரியர் D.A.ஜக்சன் அவர்களுக்கும் எமது ஆசிரியர்களும் சிறப்பாக எமது விஞ்ஞான மன்ற மாணவர்களுக்கும் ஆக்கங்களை நல்லமுறையில் தந்துதவியை எமது பாடசாலை மாணவர்களுக்கும் எமது இதயம் களிந்த நன்றிகளை தெரிவித்துக்கொள்கின்றோம்.

இயற்கைத் தேர்விலேயே குறைகள் ஏற்படுவது வழக்கம் அதுபோல் இப் பரிணாமத்திலும் ஏதேனும் குறைகள் இருப்பின் பொறுத்து வருங்கால மாறல்களுக்கு வழிவகுக்கவும்.

ம.யதுர்வழன்
திதழாசிரியர்
விஞ்ஞான மன்றம்

ட.கீர்த்திகன்
திதழாசிரியர்
விஞ்ஞான மன்றம்

Science and Mathematics Teachers - 2018



Seated- Mrs.L.Jeyaseelan, Mr.C.A.Thayaparan, Mr.Varapiragasam Arokiam, Mr.R.C.Suresh Augustine Mr.V.A.Gnanendran,
Rev.Fr.M.Aloysius (Vice Rector), Rev.Fr.A.P.Thirumahan(Rector), Mr.D.A.Jackson, Mr.P.Jeyakumar,
Mr.P.A.A.Benchalaw, Mr.S.Christian, Mr.N.Kapilaruban, Mrs.C.Christy

Standing- Mr.S.Andrew Xavier, Mr.P.Padma Prinstan, Mr.P.A.Christian, Mr.R.C.Abbishehan, Mrs.Aberamy Sayanthan,
Mr.S.Kobinath, Mr.G.Kapilstan, Mr.I.Ramesh, Mr.K.Lionraj, Mr.A.Ronitran



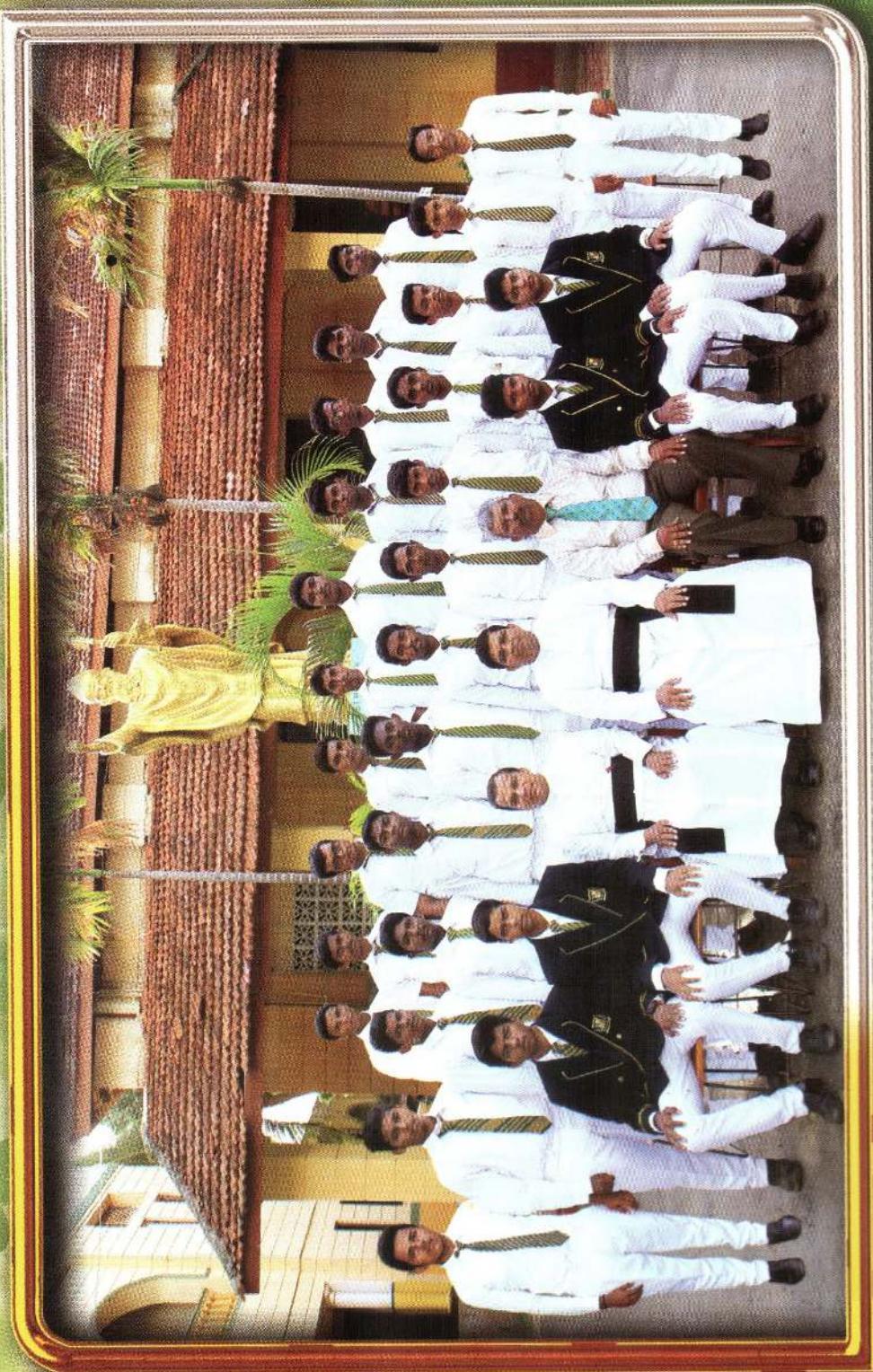
St. George Union Committee- 2018



Seated- S.Dilshan(Treasurer), C.Roshan(President), Rev.Fr.M.Aloysius(Vice Rector), Rev.Fr.A.P.Thirumahan(Rector),
Mr.J.D.A.Jackson(Moderator), J.B.Ajay Stephan(Secretary), D.Keerthikan(Editor)

Standing- G.R.Jerome Kalkul, B.Keerthanan, V.Sajenthiran , B)Robert Rangesh,M.Yathurshan, A.Charles Player,S.Jenoshan,
R.Kanniam,V.Thiokeesu

ML 2019 BIO AND Maths STUDENT



1ST Raw:- A.Mario Dlifshan,K.Sharon Kevin, E.Keerthanam,S.Harytharan, F.R.J.Jude Dhinoshan,W.Dinifstan, A.Arulraj
C.M.Niranjan ,K.Thanushan,R.Kanistan,G.J.Rakul, S.Stanistan, N.Samson.

2ND Raw:- T.Kapileshan, M.M.Ranujan, S.Sinthuajan,G.Vmonsan
K.Jan arasan, S.Jenoshan,M.Yathushan,B.R.Rangash,A.Charles Player,S.Sabeshan



AN 2020 BIO AND MATHS STUDENTS



1st Row:- A.Rukshan, J.Joynithunan, R.Sathujan, A.Pirashanth, J.R.Hubert, R.Jathudshan, P.Abishek, K.Lageesan, T.Sajeewan, A.P.Patrik Nilackshan, P.Rajeekan, L.R.Piravinth, R.Nitharshan, M.Thineshwaran, B.Sarishan

2nd Row:- S.C.Abishek, M.Anton Jude, V.Thishakan, L.Jenoshan, J.Daksan, M.Helan Joy, P.Jeyalakshan, J.A.Sageeanan, C.Maria Nithaijan, J.Ribas, J.Vijith, U.Arananu

பின்னாலும் பிரிவையுள்ள

- ☛ விஞ்ஞானக் குழுப்பங்கள்
- ☛ ஆர்வமிகு எண்கள்
- ☛ தண்டுசெல்கள்
- ☛ சுற்றுச் சூழலை அழிவிலிருந்து மீட்போம்
- ☛ தீரவத் தங்கம்
- ☛ விஞ்ஞானம்
- ☛ Magenetism
- ☛ மகிழ் உடலின் வியத்தகு உண்மைகள்
- ☛ மாணவன் மனது வைத்தால்....
- ☛ பசுமை எண்ணக்கரு
- ☛ தொலைத் தொடர்பால் தொலையும் வாழ்க்கை
- ☛ புற்றுநோயை வெல்வோம்
- ☛ கருந்துதள்ளகள்
- ☛ Body Bits
- ☛ வியக்கவைக்கும் விஞ்ஞானம்
- ☛ செயற்கைக் கோள்
- ☛ அறிந்த பலாவின் அறியாத ஊட்டச்சத்துக்களும் நன்மைகளும்
- ☛ விஞ்ஞானத்தின் விந்தை
- ☛ கற்புரமும் எமனாகும்
- ☛ Space Research Is It For The Benefits of Man
- ☛ அணு குண்டு
- ☛ மனிதர்களுக்கு ஆபத்து
- ☛ நல்வாழ்விற்கு மிக அவசியமான சில கருத்துக்கள்
- ☛ காற்றியக்கவியல்
- ☛ நீரிழிவும் சிறுநீரக நோயும்
- ☛ உலக அழிவை ஏற்படுத்தவுள்ள 6 விடயங்கள்

- ❖ சந்திரனில் தடம் பதித்தோர்
- ❖ Challenges of Examinations
- ❖ விடியலைத் தேடிய விஞ்ஞானம்
- ❖ எந்தீர உலகம்
- ❖ கணிதத்தின் ஆறு முகங்கள்
- ❖ ஒட்டும் பதார்த்தங்கள்
- ❖ முனையைப் பற்றி
- ❖ ஆரோக்கிய நுகரயீரலே ஆயுகள் அதிகரிக்கும்
- ❖ பிறப்புரிமை பொறியியல்
- ❖ Walking VS Vigorous Exercise
- ❖ மறந்ததும் மறைந்ததும் மறந்ததும்!
- ❖ You Tube பிறந்த கதையும் வளர்ந்த கதையும்
- ❖ நாவை அடக்கினால் நலம்
- ❖ தொலைதூர நகரங்கள்

விஞ்ஞானக் குழப்பங்கள்



ஶ.ரூபார்ஜுங் ஆராக்ஷங்
B.Sc.Dip in Ed



கணிதம் அறியாதவன் விஞ்ஞானத்தில் எதனையும் பூரணமாக அறியமாட்டான். விஞ்ஞானத்தைக் கற்றுக்கொள்ள உறுதுணையோக இருக்கும் கணிதத்தில் ஒரு குழப்பம் இருப்பின் அதனை என்ன என்று சொல்வது. நாற்பது ஆண்டு கலாக்கு முன்னர் எம் நாட்டவர் பலர் கல்வித் துறையில் பணியாற்ற வெளிநாடுகளுக்கு சென் நிருந்தார்கள். அவர்கள் தாம் சென்ற நாடுகளிலும் தாங்கள் கற்றுக் கொண்ட கணிதக் குழப்பத் தினை அங்கு புகுந்த முற்பட்டார்கள். அதன் விளைவு அவமானத்தில் போல் முடிந்ததுதான் மிச்சம் அப்படி என்ன தான் நடந்துவிட்டது என அறிய ஆவலாக இருப்பீர்கள் என்பதனை நான் நன்கு அறிவேன், ஆனால் அதனை நன்கு புரிந்து கொள்ள உங்களை தயார் படுத்துவது மிகக் நல்லதென்று நான் நினைக்கிறேன்.

மேற்குறித்த கணிதக்குழப்பம் என்ன வென்று கூறமுன் ஒரு சுவாரஸ்யமான உண் மைச் சம்பவம் ஒன்றினை இங்கு கூறுவது மிகப் பொருத்தமாக இருக்கும் என நினைக்கிறேன். 1981ம் ஆண்டு நெஜீரியா நாட்டின் அழைப்பை ஏற்று விஞ்ஞானம் கற்பிப்பதற்காக நானும் அப் போது யாழ்ப்பாணம் சம்பத்திரிசியார் கல்லூரி யில் இரசாயனவியல் ஆசிரியராக இருந்த என் நண்பன் சிறீப்தியும் விமானமார்க்கமாக பறப் பட்டுச் சென்றோம். பயணத்தின் ஒரு கட்டத்தில் ஒரு இரவை தாய்லாந்து நாட்டு உண்டுறை விடுதி யில் (hotel) கழிக்க நேர்ந்தது. அன்றைய இரவு உணவிற்காக உணவு பரிமாறும் மண்டபத்திற்கு

சென்று காலியாக இருந்த மேசையில் எதிர்ப்பக் கங்களில் அமர்ந்து கொண்டோம். அங்கு நின்ற பணியாள், "Sir, what do you like to have?" என என்னைப் பார்த்துக் கேட்டான். நான் அவனுக்குக் கூறினேன், "Please, give me rice and curry" என்று இதையுடெத்து, எனது நண்பனை நோக்கி "Sir, do you like to have the same thing?" எனக் கேட்டான். ஏதோ யோசனையில் இருந்த என் நண்பன், வார்த்தை எதுவும் கூறாது மேலும் கீழுமாக தன் தலையை அசைத்து ஆம் என்று சமிக்கை செய்துவிட்டு அமைதியாக இருந்தார். நாமும் அவனது வருகைக்காக பல நிமிடங்களாக காத்திருந்து சோர்வடைந்து விட்டோம்.

அரைமணி நேரம் கழித்து வந்த மேசைப் பணியாள் எனது உணவை மேசையில் வைத்து விட்டு அவசரம் அவசரமாக திரும்பிச்சென்றான். நண்பனின் உணவு சில நிமிடங்களில் வந்து விடும். என என்னியபடி நான் என் உணவை உண்ண ஆரம்பித்துவிட்டேன். போனவன் போனது தான், அவன் வருகைக்காக காத்திருந்த நண் பனும் சோர் வடைந்துவிட்டார். நான் எனது உணவை உண்டு முடித்ததும் எங்கோ இருந்து என்னை அவதானித்த பணியாள் எனக்கு வழங் கப்பட்ட உணவுத்தட்டுக்களை அகற்றுவதற்காக எங்கள் மேசைக்கு விரைந்து வந்தான் அவனைக் கண்டகணமே எனது நண்பனுக்கு பொத்திக்கொண்டு வந்தது கோவம் மறுகணம் இருவருக்கும் இடையில் பெரிய வாக்குவாதம் ஏதோ ஒருவிதமாக இருவரையும் சமாதானம்

செய்து, நண்பனுக்கு உணவைப் பெற்றுக் கொடுத்து உண்டபின் படுக்கை அறைக்கு சென்று இரவைக் கழித்தோம். பணியாள் மீதான கோபத் தில் நித்திரைகூட கொள்ள முடியாமல் போய் விட்டது.

காலையில் எழுந்து, பணியாள் பற்றி முறைப்படவேண்டும் என்ற எண்ணத்துடன், விரைந்து சென்றோம் வரவேற்பு மண்டபம் நோக்கி அங்கே பெரிய எழுத்துக்களில் சில வாசகங்கள் எழுதப்பட்டிருந்தன. அதை வாசித் தும் எங்களுக்கு எல்லாம் விளங்கிவிட்டது. இதோ அந்த வாசகங்கள் ஆங்கிலத்தில்தான் எழுதப் பட்டிருந்தது. நீங்களும் படித்துப் பாருங்கள், நடந்தது என்ன வென்று புரிந்து கொள்வதில் எவ்வித சிரமும் இருக்காது.

IN THAILAND

Moving the Head up and Down Means No
Moving the Head Left to Right Means Yes

பழக்க வழக்கங்கள் நாட்டிற்கு நாடு மாறுபடலாம், ஆனால் விஞ்ஞானத்திலும் சரி, கணிதத்திலும் சரி இப்படியான குழப்பங்கள் இருப்பின் மிக மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். கணிதமோ அல்லது விஞ்ஞானமோ எந்த ஒரு நாட்டின் தனிச் சொத்து அல்ல அவர் அவர் விரும்பிய வண்ணம் சொற்பதங்களை மாற்றி அமைப்பதற்கு இதை நாம் எல்லோரும் நன்கு அவதானிக்கவேண்டும்.

இப்போது கணிதக் குழப்பத்திற்கு வருவோம். எமது நாட்டில் பல ஆண்டுகாலமாக கணிதத்தில் பிரித்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஆங்கிலச் சொல்லை சர்வசாதாரணமாக சகலரும் பெருக்கலுக்கு பயன்படுத்தி வருவதுதான் அதிசயமானது, அது மட்டுமல்ல பலருக்கு இதுபற்றி தெரியாது இருப்பதுதான் மிக மிக அதிசயமாகும். இது ஒரு பாரதாரமான பிரச்சனையாகும். எம்மில்

பலர் வெளிநாடுகள் சென்று கணிதம், விஞ்ஞானம் கற்பிக்கையில் பிழையான சொற்பதற்களை மாணவர்கள் மத்தியில் பயன்படுத்தி அவர்மானம் அடைந்த சம்பவங்களும் இருக்கத்தான் செய்கிறது. இச் சந்தர்ப்பத்தில் வெளிநாடு சென்று குடியேறிய நம் நாட்டுக் குடும்பத்தில் நிகழ்ந்த ஒரு உண்மைச் சம்பவத்தை இங்கு கூற விரும்புகிறேன். பாடசாலை சென்று திரும்பிய அவர்களின் செல்வப் புதல்வி வீடு வந்ததும் வராதது மாக அம்மா அம்மா எனக் கூவி அழைத்த வண்ணம் தன் தாயை நோக்கி அழுதுகொண்டே சென்றாள். என்ன செல்லம், என்ன நடந்தது எனதாய் அவளை அருவணைத்த வண்ணம் ஏக்கத் தோடு கேட்டாள். சிறுமி அமுத வண்ணம் தாயிடம் கூறினாள், “அம்மா நீங்கள் into என்றால் பெருக்கல் என்று சொல்லித் தந்தீர்கள் ஆனால் நான் எழுதிய விடைகள் எல்லாம் பிழை என எங்கரீசர் சொல்லுகின்றா, அது எல்லாம் பிரித்தலாம்” தன் செல்லம் சொல்லியதைக் கேட்டதாய் அசந்தே போய்விட்டாள். இந்தப் பிழைகளை இலங்கைக்கு அறிமுகப்படுத்திய பெருமை இந்தியாவில் இருந்து இலங்கைக்கு பல ஆண்டுகளுக்கு முன்வந்து கற்பித்த ஆசிரியர்களையே சாரும். இவற்றை எல்லாம் பார்க்கும் போது திருவள்ளுவர் கூறிய குறள்-391 தான் ஞாபகம் வருகிறது.

“கற்க கசடற கற்றபின் நிற்க அதற்குத்தக”

மீண்டும் ஞாபகப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள், 2 into 10 (2goes into 10 என் வாசகத்தின் சருக்கமாகும்) என்பது இரண்டானது பத்திற்குள் எத்தனை தடவைகள் செல்லும் என்பதாகும். இதற்கான விடை 5 ஆகும். இந்தக் குழப்பத்திற்கு ஒரு முற்றுப்புள்ளி வைக்கவேண்டுமாயின் into என்ற சொல்லை பெருக்கலுக்கு பயன்படுத்தாது விடுவதே சாலச்சிறந்ததாகும். 2X10 என்றால் 2 times 10, 2 தர 10 அல்லது 2 தரம் 10 எனக் கூறுப் பழக்கப் படுத்திக்கொள்ளுங்கள்.

இப்போது விஞ்ஞானக் குழுப்பத்திற்கு வருவோம் நவீன விஞ்ஞானத்தின் அடிப்படை விதியான சக்திக்காப்பு விதியையே தகர்த்து எறியக் கூடிய ஒரு பரபரப்பான செய்தி சில வருடங்களுக்கு முன் உள்ளார் பத்திரிகை என்றிலே வெளியாகி இருந்தது. ஏரிபொருளோ, மின் சக்தியே குரிய சத்தியே அல்லது வேறு எந்த சக்தியோ பயன்படுத்தாது நீர் இறைக்கும் இயந் திரத்தை நம்மவர் ஒருவர் கண்டுபிடித்து விட்ட தாகவும், பாமர விவசாயிகளுக்கு இது ஒரு வரப் பிரசாதம் என்றும் விளாசித் தள்ளினார்கள். இச் செய்தியைப் படித்த எம்மவர் பலர் பல வாறாக கற்பனை செய்யத் தொடங்கி விட்டார்கள். இனி என்ன, சக்தி இன்றி இயங்கும் வாகனங்களையும் எம்மவர் கண்டுபிடித்துவிடுவார்கள், வாகனத் தில் ஏறி அமரவேண்டியது தான் தாம் நினைத்த இடம் எல்லாம் ஏரிபொருள் இன்றி போய்வரலாம் என்று சொல்லி மகிழ்ந்தார்கள் ஏரிபொருளோ மின்சக்தியோ இன்றி நீர் இறைக்கும் பம்பி பற்றி பத்திரிகையாளர்கள் அறிந்ததும் முதலில் என்ன செய்யவேண்டுமோ அதனை அவர்கள் செய்ய வில்லை. நாம் ஏதோ ஒரு விஞ்ஞானப் பூர்ச்சியை மக்களுக்கு அறிவிப்பதாக நினைத்து செய்தியை பெருமையுடன் வெளியிட்டார்கள். அவர்கள் முதலில் பல்கலைக்கழகத்திற்குச் சென்று அங்குள்ள பொருத்தமான விரிவுறையாளர்களுடன் இதுபற்றி கலந்து ஆலோசித்து, அந்த இயந்திரத் தின் இயக்கத்தைப்பற்றி நன்கு அறிந்த பின்னர் தான் தகுந்த முறையில் செய்தியை வெளியிட்டு இருக்கவேண்டும். பத்திரிகையாளர்கள் இதனை கவனத்தில் எடுப்பார்களாயின் அவர்களால் மக்களுக்கு சிறந்த சேவையை ஆற்ற முடியும், மேலும் மாணவர்கள் மத்தியில், சிறப்பாக நிச்சயமாக இப்படியான ஏரிபொருள் இன்றி வேலை செய்யும் இயந்திரம் ஒன்றும் புதினமானதும் அல்ல புதியதும் அல்ல. இற்றைக்கு 221வருடங்களுக்கு முன்னர் பிரெஞ்சுக்காரர் கண்டுபிடித்த

இயந்திரம் தான் இது. கண்டுபிடித்தவரின் பெயர் Joscp Michel Montogolfier. அவர் கண்டுபிடித்து அவரே பயன்படுத்தியின்ஸார். இந்த நீர்ப்பம்பி எங்கு இருந்து சக்தியைப் பெறுகிறது என்று அறிய எமது மாணவர்களுக்கு மிக ஆவலாக இருப்பார்கள். அதன் தத்துவத்தை ஒரு லொத்தர் சீட்டு இழுப்பின் மூலம் விளக்கு வது நல்லதென்று நினைக்கின்றேன். உதாரணமாக ஒரு லொத்தர் சீட்டின் விலை ரூபா 10 எனக் கொள்வோம்.

விற்கப்பட்ட சீட்டுகளின்மொத்த எண்ணிக்கை = 1,000,000 ஆகவே, சொத்தர்சபைபெற்றுபணம் = ரூபா. 10,000,000/=

ஒரே ஒரு பரிசில்தான் வழங்கப்படுவ தாக எடுத்துக்கொள்வோம். பரிசுத்தொகை ரூபா. 5,000,000/= எனக் கொள்வோம்.

இப்போது என்ன சொல்லுவீர்கள். பரிசுபெற்றவர் எவ்விதவேலையும் செய்யாமல் ரூபா 5,000,000/= பெற்றுவிட்டான் என்றுதானே கூறுவீர்கள். ஆனால் இந்தப்பணம் ஏனைய மக்களின் உழைப்பினால் வந்தவை. மற்றவர்களின் உழைப்பைப் பறித்து ஒருவளிடம் கொடுப்பதற்கு சட்டத்தினால் அனுமதித்த முறையாகும். இப்போது இக்கதையில் மறைந்திருக்கும் தத்துவம் பரிந்திருக்கும் என நம்புகிறேன். இதேபோல் ஏராளமான நீரிடம் இருந்து அதன் சர்ப்பு அழுத்த சக்தியைப் பறித்து அதனிலும் பத்துமடங்கு குறைவான நீரிடம் கொடுத்தால் அச்சிறிய அளவிலான நீர் பத்து மடங்கு உயரத்திற்கு கிளம்பும் என்பது புரிகிறதா!

குறியீடு : இவ்வகையான பம்பியின் பெயர் RAM PUMP. இது பற்றி அறிய ஆவல்கொண்டவர்கள் இன்றே இனைய தனத்திற்கு சென்று பார்வை இடுவும்.

Source : இணையம்

இழுவாங்கு எண்கள்

Interesting Numbers among Roal Numbers(IR)



இக்கட்டுரையானது மெய்யெண் தொடை யிலுள்ள ஒவ்வொரு மூலகமும் ஏதாவது ஒரு சிறப்பியல்பையாவது/ இழுவத் தன்மையை (மற்றைய எண்களிலிருந்து வேறு படுத்த/தனித்து) கொண்டிருக்கு மென்பதாகும்.

மெய்யெண்களை விகிதமுறும் எண்கள(Rational Numbers), விகிதமுறா எண்கள்(Irrational Numbers) என இருபெரும் பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம். விகித முறும் எண்கள் எண்ணக்கூடிய முடிவிலி எனவும் (Countable) விகிதமுறா எண்கள் எண்ணமுடியாத முடிவிலி எனவும் (Uncountable infinity) வரையறைக்குள்ளது. (There is one - one relationship between rational numbers and Natural Number)

இவ்விகிதமுறும் எண்களில், நிறை எண்கள் அதிலும் நேர்நிறை எண்களிற் கென்று ஒரு தனிமுக்கியம் அதாவது எண்தோற்றம் (Number Theory) உள்ளது. இக்கட்டுரையில் சில நேர் நிறை பற்றியே குறிப்பிட்டு எழுத விலை கிடேன்.

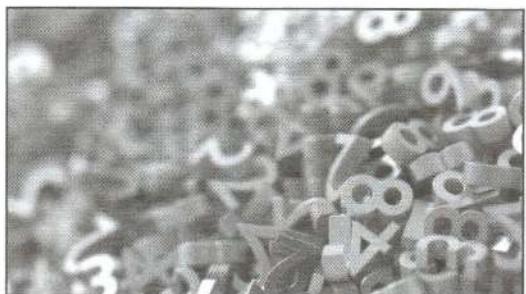
விகிதமுறு எண்கள் என்றால் என்ன என்ற வரைவிலக்கணத்திற்கு வத்தும்: p,q என்பன நிறையெண்களாகவிருக்க, இங்கு q பூச்சிய மல்லா நிறை எண் ($q \neq 0$), P/q எனும் வடிவில் எழுதப்படக்கூடிய எண்கள் அனைத்தும் விகிதமுறும் எண்களாகும்.

உதாரணம் : $8,-3,0,0.78=78/100, -3.567, 1.333.....=4/3$ 0.12 என்பவற்றைக் கருதலாம்.

இவ்வாறு நிறை எண்கள், முடிவுறுத்தமைம், மீளும் தசமங்களை விகிதமுறும் எண்கள் எனலாம்.

இவ்வாறு p,q நிறையெண்களாக விருக்க ($q \neq 0$) P/q எனும் வடிவில் எழுதப்பட முடியாத எண்கள் விகிதமுறா எண்கள் எனலாம். உடம்: $\sqrt{3}, -\sqrt{2}, 2+\sqrt{5}, \sqrt{3}+\sqrt{7}, 1/\sqrt{7}, e, \pi^2, e^3$ என்பவற்றை சில உதாரணங்களாக குறிப்பிடலாம். விகிதமுறும் எண்கள் அனைத்தும் Algebraic Numbers எனவும் விகிதமுறா எண்களில் ஒரு பகுதி Algebraic Numbers ஆகவும் வேறுபடுத்தி Non Salgebraic (Transcendental Number) ஆகவும் இருக்கும்.

(A Transcenderntal Number is any Number that is not Algebraic) Algebraic Numbers என்றால் என்ன?

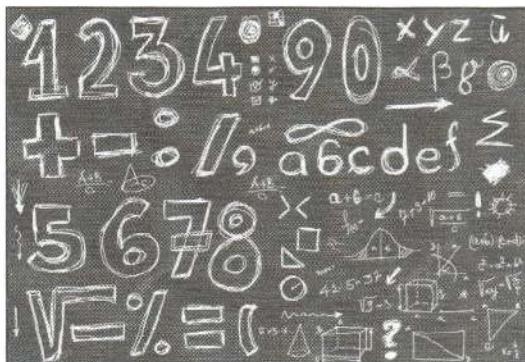


ம் படி பல்லுறுப்பிச் சமன்பாட்டைக் கருதுக?

$a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + a_2 x^{n-2} + \dots + a_n = 0$, $a_0 \neq 0$ இங்கு எல்லா a_2 யும் ($0 \leq 2 < n; i \sum \infty^+$) விகிதமுறும் என்களாக இருப்பது அவசியம்.

பல்லுறுப்பிச் சமன்பாட்டின் தீர்வாகம் மூலமாக (root) அமையும் என் Algebraic Numbers எனவரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

உ-ம் $\sqrt{3}/3$ ஜக் கருதுக. இவ்வெண்ணானது $3x^2 + 8 = 0$ எனும் 1ம் சமன்பாட்டின் மூலமாகும்.



ஆகவே வரையறுக்கிலக்கணப்படி $(-8/3)$ அனதுஒர் Algebraic Numbers ஆகும்.

$-\sqrt{2}$ ஜக் கருதுக. இவ்வெண்ணானது $x^2 - 2 = 0$ எனும் இரண்டாம் படி பல்லுறுப்பிச் சமன் பாட்டின் ஒரு மூலமாகும்.

ஆகவே வரைவிலக்கணப்படி $(-\sqrt{2})$ ஒரு Algebraic Numbers

இவ்வாறு $7/2^{1/3}$ ஆனது $8x^3 - 7 = 0$ எனும் 3ம் படிப்பல்லாறுச் சமன்பாட்டின் ஒரு தீர்வும் $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ஆனது $x^4 - 10x^2 + 1 = 0$ எனும் 4ம் படிப்பல்லுறுப்பிச் சமன் பாட்டின் ஒரு தீர்வுமாகும். எனவே வரைவிலக்கணப்படி $(1/2, 7^{1/3}, \sqrt{2} + \sqrt{3})$ என்பவை Algebraic Numbers ஆகவிருக்கும்.

தற்போது வாசகர்களிற்கு ஒரு வினா எழும் எவ்வகையான என்கள் பல்லுறுப்பிச் சமன்பாட்டின் மூலமாக அமையாது. அதாவது π, e , என்பவற்றை இவற்றுக்கு சில உதாரணமாக எடுக்கலாம்.

இங்கு π என்பது வட்டத்தின் பரித்தியின் குற்றளவிற்கும் (c) அவ்வட்டத்தின் விட்டத் திற்கும் (d) இடையிலுள்ள விகிதமாகும். அதாவது

$\pi = c/d, \pi \approx 3.1415$ ஆகும்.

C என்பது இயற்கை மடக்கையின் அடியாகும்.

$\ln e = \log e = 1, e \approx 2.71828$ ஆகும்.

இவ்வகையான என்கள் விகிதமுறு குணகங்களைக் கொண்ட பல்லுறுப்பிச் சமன் பாட்டின் மூலகங்களாக அமையாது.

இவ்வகையான என்கள் Non Algebraic/ Transcendental Numbers என அழைக்கப்படும்.

$$\left\{ \begin{array}{l} \pi/4 = 11/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 \dots \\ e = 1 + 1 + 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots \end{array} \right.$$

Any Number that is not Algebraic that is transcendental Number.

அடுத்ததாக நேர் நிறை என்கள் சில வற்றின் ஆர்வமிகு தன்மையை சிறப்பி யல்லை எடுத்து நோக்குவோம்.

1 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ் வெண் முதன்மை எண் னவோ அல்லது சேர்த்தி எண்ணோ அல்லது நேர் நிறை எண்ணாகும். அத்துடன் இவ் வெண்ணானது பல்கோணி எண்களின் வரிசை யிலுள்ள முதலாம் உறுப்பாகவுள்ளது.

$$1 = \frac{1 \times 2}{2}, 1 = 12, 1 = \frac{1(3 \times 1 - 1)}{2}, \dots$$

2 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ் வெண் னானது முதலாவது முதன்மை எண்ணாகவும் தனியொரு இரட்டை எண் முதன்மை எண்ணாகவும் இருப்பதைக் காணலாம்.

3 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ்வெண்ணானது 1ந்து அடுத்து முக்கோண எண்ணைக் காட்டும் எண்ணாகும்.

இவ்வெண்ணானது முதலாவது ஒற்றையெண் முதன்மை எண்ணாகும்.

4 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ்வெண்ணானது முதலாவது சேர்த்தி யெண்ணாகவும் முதன்மை எண்ணின் வர்க்க மாக வரும் முதலாவது எண்ணாகவும் உள்ளது.
 $2^2 + 4$

5 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ்வெண்ணானது 4 ஆல் வகுக்க மீதியொன்றைத் தரும். முதலாவது முதன்மை எண்ணாகவுள்ளது.

கி.பி 17ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த Pierre de - Fermat என்ற கணிதவியலார் என் கணிதத்தில் சிறந்து விளங்கியவராவர். இவரின் எண்கணித தோற்றங்களில் ஒன்றா னது 4 ஆல் வகுக்க 1ஜ மீதியாக தரும். எல்லா முதன்மை எண்களும் இரு நிறைவர்க் கங்களின் கூட்டுத் தொகையாக காட்டப்படலா மென்பதாகும்.

இம் முதன்மையெண்களான

2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41,43,47, 53,

$5=2^2+1^2$, $13=3^2+2^2$, $17=4^2+1^2$, $29=5^2+2^2$,

இவ்வகையில் 5 ஆனது இவ்வரிசையில் மிகச்சிறிய தென்று சிறப்பியல்லபைக் கொள்ளும்.

6 இன் தனிச்சிறப்பானது

இவ்வெண்ணானது முதலாவது நேர்த்தி யான எண்ணாகும். (Perfect Number)

அதாவது ஒரு எண்ணின் அவ்வெண்ணானது Perfect Number என்றழைக்கப்படும்.

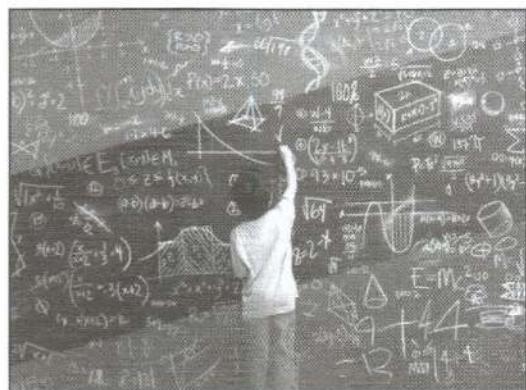
உ_ - ம் 4 இன் 4 தவிர்ந்த காரணிகள் $1,2$ $1+2=3$ 4

6 இன் 6 தவிர்ந்த காரணிகள் $1,2,3$ மற்றும் 6

$$1+2+3=6=8$$

28 ந் கு $1,2,4,7,14$ என அமையும் $1+2+4+7+14 = 28$ இவ்வரிசையானது எண்ணானது.

6,28,496,.....என்ற முடிவுள்ள /முடிவற்ற (தெரியாத/ கண்டுபிடிக்கப்படாத) எண்கோலத் திலுள்ளது.



இக்கோலத்தில் 6 ஆனது மிகச்சிறிய தாகவுள்ளது. இவ்வெண் கொண்ட தொரு சிறப்பாகும்.

7 இன் தனிச்சிறப்பானது

நான்கு நிறைவர்க்கங்களின் கூட்டுத் தொகையாக எழுதப்படும்/ (நான்கு நிறை வர்க்கங்களின் கூட்டுத் தொகை தேவைப்படும்)

$$7=2^2+1^2+1^2+1^2$$

கணிதவியலாளர் Joseph Lousis Larange என்பவரால் (கி.பி 18ம் நூற்றாண்டு) எந்த வொரு நேர்நிறையெண்ணும் 4 நிறைவர்கங்களின் கூட்டுத் தொகையாக காட்டலாம் எனக் காட்டப்பட்டுள்ளது. (நீருபிக்கப்பட்டது)
 $2=1^2+1^2$, $6=2^2+1^2+1^2$)

P,P+2, P+4 மூன்றும் முதன்மையெண்களாக வரும் ஒரே ஒரு பகுதியாக 3,5,4 ஜக் கருதலாம். முதன்மை எண்கள் பல கணிதவியலாளர்களால் ஆராயப்பட்டுள்ளது. இவ்வகையில் Mersenne Prime Number Mn ஆகும். P ஒர் முதன்மை யெண்ணாக விருக்க Mpயும் முதன்மை யெண்

ணாக இருத்தல் Mersenne Prine ஆகும்.

$$MP = 2^p - 1$$

$$2^2 - 1 = 3, 2^3 - 1 = 7, 2^5 - 1 = 31, 2^7 - 1 = 127$$

ஆனால் $P=11, M_{11} = 2^{11} - 1 = 2047 = 23 \times 89$
(சேர்த்தியென்)

$M(mp)$ உம் முதன்மையெண்ணாக வரும் முதலாவது எண் 7 ஆகும். $MM2 = M3 = 7$

$$MM5 = M31$$

8 இன் தனிச்சிறப்பானது

இரு முதன்மை எண்ணின் கனமாக வரும் மிகச் சிறிய எண் 8 ஆகும்.

$$2^3 = 8$$

Goldbatch என்ற கணிதவியளாரலால் நிருபிக்கப்படாத கூற்று ஒன்று முன்வைக்கப்பட்டது (Goldbatch's conjecture)

எந்தவொரு இரண்டிலும் கூடிய இரட்டை எண்ணானது இரண்டு முதன்மை எண்களின் கூட்டுத்தொகையால்காட்டப்படலாம் என்பதாகும்.
 $4 = 2+2, 6 = 3+3, 8 = 5+3, 10 = 5+5 = 7+3, 12 = 7+5, 14 = 7+7 = 11+3, 16 = 13+3 = 11+5, 18 = 13+5 = 11+7, 20 = 17+3 = 13+7, 22 = 19+3 = 17+5 = 11+11.....$ இவ்வரிசையில் வேறுபட்ட இரு முதன்மை எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக வரும் மிகச் சிறிய எண் 8 ஆகும்

9 இன் தனிச்சிறப்பானது

ஒற்றை முதன்மை எண்ணின் வர்க்கமாக வரும் மிகச் சிறிய எண் 9 ஆகும்.

9 ஆனது மிகச் சிறிய எண்ணாகவுள்ளது (மடங்காகவுள்ளது) எவ்வாறாயின் எந்தவொரு நேர் நிறையெண்ணின் குறித்தவொரு மடங்கின் கூட்டு எண் 9 ஆக வரும் மிகச் சிறிய எண் (மடங்கு) 9 ஆகும்.

10 இன் சிறப்பானது

இரண்டு முதன்மை எண்களின் கூட்டுத் தொகையாக இரண்டு வழிகளில் எழுதப்படத் தக்க மிகச் சிறிய எண் 10 ஆகும்.

சாதாரண மாணிடங்களும் பயன்படுத்ததும் அடி 10 இன் அடியாகவுள்ள எண்களாகும். (பொருட்கள் மற்றும் நேர காலங்களை எண்ணுதல்) சில நிறைவண்களையும் இக்கட்டுரையில் குறிப்பிட விரும்புகிறேன்.

25 இன் சிறப்பானது

இரண்டு நிறைவர்க்கங்களின் கூட்டுத் தொகை ஒரு நிறைவர்க்கமாக வரும் மிகச்சிறிய எண் 25 ஆகும்.

$$3^2 + 4^2 = 5^2 \text{ (Pythagoras)}$$

1729 இன் தனிச்சிறப்பானது

இரு முழு எண்களின் கனங்களின் கூட்டுத் தொகையா வேறு இரு முழு எண்களின் கனங்களின் கூட்டுத் தொகையாக வரும் மிகச்சிறிய நேர்நிறை எண் 1729 அகும்.

$$1729 = 12^3 + 1 = 10^3 + 9^3$$

இதே போல் $1,36,1225,41616,.....$

என்ற கோலமானது (இக்கோலத்தில் எண்ணற்ற உறுப்புகள் உள்ளன) முக்கோண எண்ணாக இருக்கும் அதே வேளை சதுர எண்ணாகவும் உள்ளது இவ்வெண்களின் சிறப்பியல்பாகும்.

$$1 = \frac{1 \times 2}{2} = 1^2, 36 = \frac{8 \times 6}{2} = 6^2,$$

$$1225 = \frac{49 \times 50}{2} = 35^2,$$

$$41616 = \frac{288 \times 289}{2} = 204^2,$$

இவ்வாறு

முதல் 2 சதுர எண்களின் கூட்டுத் தொகை ஒரு சதுர எண்ணாகவிருக்கும் இரு எண்கள் மட்டுமே உள்ளன, அவையாவன.

$$1 = 4900$$

$$1 = \frac{1(1+1)(2x1+1)}{6} = 1^2, 4900 = \frac{24(24+1)}{6} = 70^2$$

$$\{1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2 = m^2, 1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}\}$$

இக்கோலத்தில் இவ்விரண்டு எண்கள் மட்டுமே

உள்ளது. என்பதும் மிகப்பெரிய இவ்வகை எண் 4900 என்பது 4900 இன் ஒர் சிறப்பியல்பாகும்.

மேலும் $x^2+2=Y^3$ எனும் சமன்பாட்டில் X,Y ற்கு நேர் நிறை எண்களை தீர்வாக தேடினால் $(x,y)=(5,3)$ என்பது மட்டும் ஒரு சோதி தீர்வாகும். (Only one solution)

இக்கட்டுரையின் இறுதியில் எல்லா மெய்யெண்களும் (Set of all Real Numbers) சிறப்பு மிகக்கவை அதாவது ஆர்வமிக்கவை. (Interesting Numbers) என்பதை தொடர்த்தோற்ற அடிப்படையில் (Set of theory) எடுத்துக்காட்ட விணைகிறேன்.

$$A = \{\text{மெய்யெண் தொடைகளிலுள்ள ஆர்வமிகு எண்கள்}\} = \underline{\mathbb{C}} / \mathbb{R}$$

$$B = \{\text{மெய்யெண் தொடையிலுள்ள ஆர்வமற்ற எண்கள்}\} = A^T \underline{\mathbb{C}} / \mathbb{R}$$

தொடை B ஜக் கருதுக இங்கு ஆர்வமற்ற எண்கள் (Non interesting Numbers)

Bஇன் மூலகங்களாக இருக்கும் (Finite or infinite)
E.g; B = { b1,b2,b3,..... } $b_i \in BC / \mathbb{R}$

இத்தொடையில் மிகச்சிறிய நேர் எண் ஓ மிகப் பெரிய மறை எண் இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை. எனவே ஆர்வமற்ற எண் தொடையில் மிகச்சிறிய ஓ மிகப்பெரிய எண் என்பது அத்தொடையிலுள்ள ஆர்வமிகு தன்மையாகும் (An Interesting Fact)

ஆகவே ஆர்வமற்ற எண் (Non Interesting Numbers) என்றுள்ளுமில்லை ($B = A = \emptyset$ -Empty set)

எனவே எல்லா மெய் எண்களும் ஆர்வமிகு எண்களாலும் என்று இக்கட்டுரையை நிறைவுசெய்கின்றேன்.

பூச்சியம் என்பது எல்லா மெய்யெண்களின் கூட்டுத்தொகையாகவுள்ளது. இவ் வெண்ணானது. அனைத்தையும் கொண்டுள்ளதால் பூச்சியத்தை சிலர் கடவுளாக காண்கிறார்கள்.

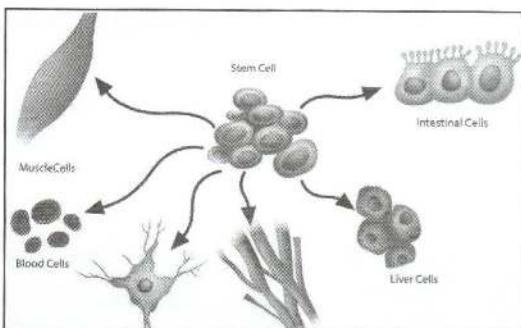
Source : G.H.Hardy An Introduction to Numbertheory

1 = ONDRU (ஒன்று)	- one
10 = PATHU (பத்து)	- ten
100 = NOORU (நூறு)	- hundred
1000 = AAYIRAM (ஆயிரம்)	- thousand
10000 = PATHAYIRAM பத்தாயிரம்	- ten thousand
100000 = NOORAYIRAM நூறாயிரம்	- hundred thousand
1000000 = PATHHU NOORAYIRAM பத்து நூறாயிரம்	- one million
10000000 = KOODI கூடு	- ten million
100000000 = ARPUTHAM அற்புதம்	- hundred million
1000000000 = NIGARPUTAM நிகர்புதம்	- one billion
10000000000 = KUMBAM கும்பம்	- ten billion
100000000000 = KANAM கணம்	- hundred billion
1000000000000 = KARPAM கர்பம்	- one trillion
10000000000000 = NIKARPAM நிகர்பம்	- ten trillion
100000000000000 = PATHUMAM பதுமம்	- hundred trillion
1000000000000000 = SANGGAM சங்கம்	- one zillion
10000000000000000 = VELLAM வெர்ளம்	- ten zillion
100000000000000000 = ANNIYAM அந்தியம்	- hundred zillion
1000000000000000000 = ARTTAM அற்டம்	- ??????
10000000000000000000 = PARARTTAM பற்றடம்	- anybody know?
100000000000000000000 = POORIYAM பூரியம்	- ??????
1000000000000000000000 = MUKKODI முக்கோடு	- ??????
10000000000000000000000 = MAHAYUGAM மகாயுगம்- ??????	

தண்ணுசைல்கள் (Stem cells)

நிறுத்தி பொறுத்து
(B.Sc) Hons

சந்தையில் புத்தம் புதிதாக அறிமுகமாகும் உணவு வகைகளைப் போல மருத்துவத் துறையிலும் புதிய பல நோய்கள் உலா வருகின்றன. இவ்வாறான பல நோய்களுக்கு ஏற்றார் போல மருத்துவத்துறையில் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த சிகிச்சை முறைகளும், மருத்து வகைகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன.



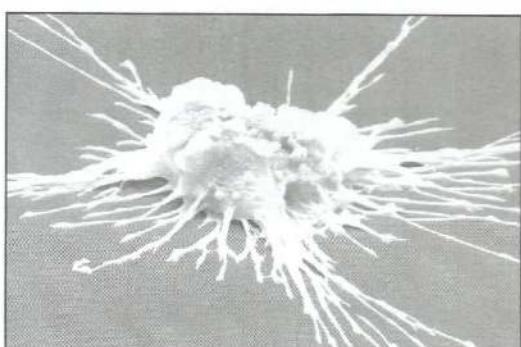
அண்மைக்காலமாக மருத்துவத்துறையின் வளர்ச்சியின் ஒரு பகுதியாகக் கருதப்படுகின்ற “ஸ்டெம் செல்” சிகிச்சை முறை மூலம் பல வேறுபட்ட நோய்களுக்கு முற்றுப்புள்ளி வைக்கப்படுகின்றது. ஆரம்பகால வாழ்க்கை மற்றும் வளர்ச்சியில் உடலில் பலவகையான செல் வகைகளை உருவாக்க ஸ்டெம் செல்கள் குறிப்பிடத்தக்க திறனைக் கொண்டிருக்கின்றன. பெரும் பாலன திசுக்கள் ஒரு வகையான உட்புற பழுது பார்க்கும் முறையாகவும் தொழிற்படுகின்றன.

இவை உயிரணுப்பிரிவின் மூலம் தங்களை புதுப்பிப்பதற்கான திறனற்ற செல்களாகும். ஸ்டெம் செல் உற்பத்தி மருத்துவத்துறையில் ஓர் புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இவற்றை பாதிக்க

கப்பட்ட மனித உடலின் பகுதிகளுக்குச் செலுத்துவதன் மூலம் நோய் பாதிப்பிலிருந்தும் அதனால் ஏற்பட்ட தேசத்திலிருந்தும் நிரந்தரமான தீர்வைப் பெற முடியும்.

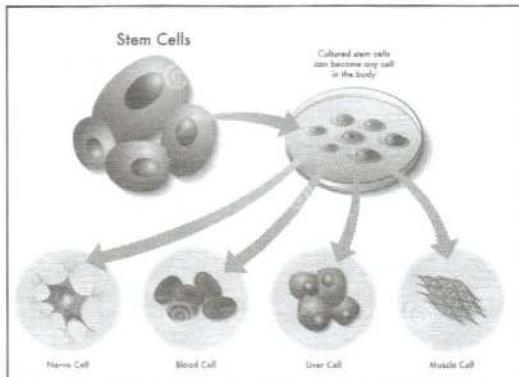
என்பு மச்சை, கருப்பையிலுள்ள கரு, விழிவெண்படலம், கல்லீரல், இரத்தம் ஆகியவற்றின் திசுக்களிலிருந்து ஸ்டெம் செல்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. ஸ்டெம் செல் சிகிச்சையானது நினைவு மண்டல புற்றுநோய், மூளைக்கட்டி, நீரிழிவு நோய், முதுகுதண்டு வடம் பாதிப்பு, இதய நோய், சிறு நீரக கோளானு போன்ற பல வேறுபட்ட நோய்களுக்கு நிரந்தர தீர்வாக மருத்துவத்துறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

பெண்களின் மாதவிடாய்க் காலங்களில் வெளியேறும் இரத்த கழிவுகளிலிருந்து ஸ்டெம் செல்களை பிரித்தெடுத்து அதன் மூலம் சிகிச்சை அளிக்கவும் மருத்துவத்துறை பெரும் முயற்சி எடுத்து வருகின்றது. மாத விலக்கின் 2ம் நாள் பிறப் புறுப்பிலிருந்து குருதி சேகரிக்கப்பட்டு அதிலுள்ள கிருமிகள் அகற்றப்பட்டு ஸ்டெம்



செல்கள் -150°Cஇல் திரவ நைதரசனில் பாதுகாப்பாக சேமிக்கப்படும். இச் சிகிச்சை முறையானது ஸ்டெம் செல்லின் அடுத்த பரிமாண வளர்ச்சியாகும்.

ஸ்டெம் செல்கள் பற்றிய விழிப்பு ணரவு மக்கள் மத்தியில் இப்போது விரைவாக சென்ற டையத் தொடக்கியுள்ளது. இதன் விளைவாக

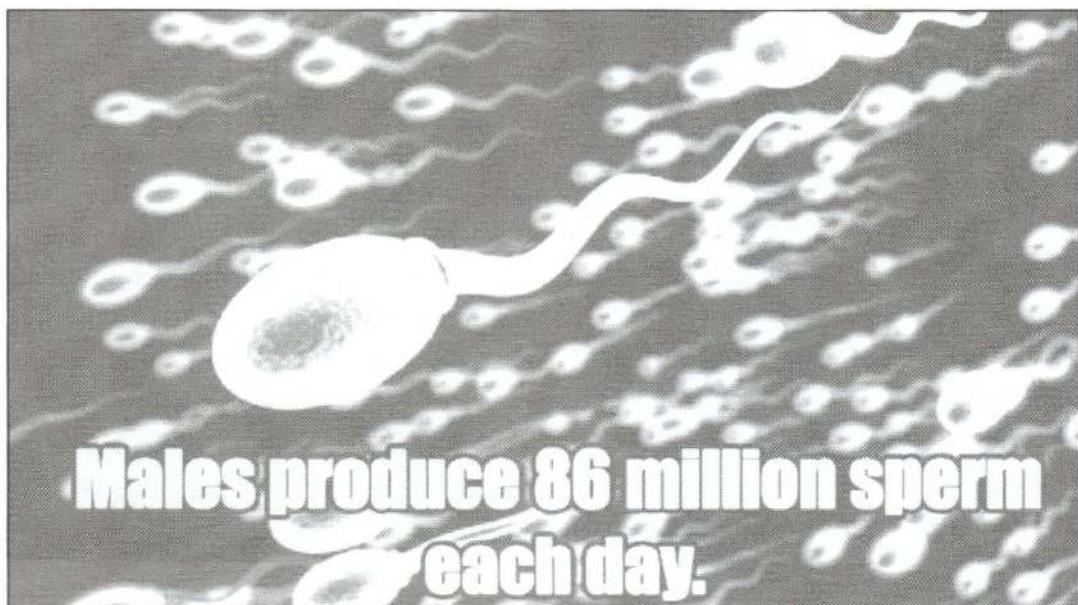


ஸ்டெம் செல்கள் "ஸ்டெம் செல் வங்கிகளில்" சேகரிக்கப்படும் வீதம் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

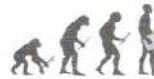
தொப்புள் கொடியில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட குருதியிலுள்ள ஸ்டெம் செல்கள் கண்ட நிந்து முதுகெலும்பு பாதிப்பு, பக்க வாதம் போன்ற நோய்களுக்கு அமெரிக்காவில் ஸ்டெம் செல், சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டு குணப்படுத்தப்படுகின்றது.

பல்வேறு நன்மைகளை தன்னகத்தே கொண்டிருக்கும் "Stem cell" மூலம் மக்கள் இப்போது பயன் அடைவதை விட எதிர்காலத்தில் அதிக படியான பயன்களைப் பெற முடியும்.

Source: இணையத்தளம்



சுற்றுச் சூழலை அழிவில்குந்து நீட்போன்

ஏ.பெரின்ஷன்
கலைப்ரிஷ் - 2018


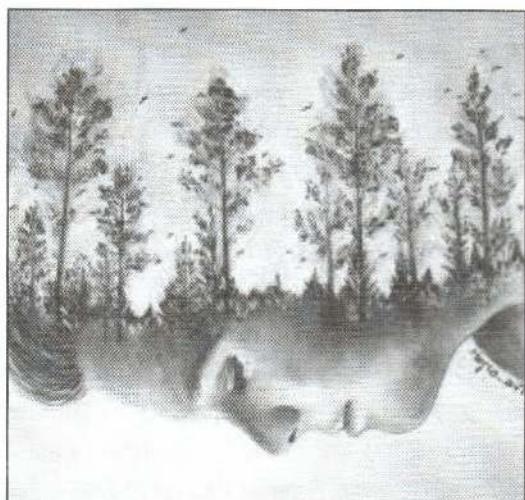
நாம் வாழும் இந்த உலகில் காலநிலை, நீர்வளம், இயற்கைத் தாவரம், கனிய வளம், விலக்கினம், தரைத்தோற்றும் என்பன சுற்றுச் சூழலின் முக்கிய கூறுகளாக காணப்படுகின்றன. கைத் தொழில் பூர்ச்சிக்கு பின்னர் இந்த சுற்றுச் சூழலின் முக்கிய அம்சங்களான இயற்கைத் தாவரங்களும், மண்வளமும், நீர் வளமும், விலங்கினங்களும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக அழியத் தொடங்கின.

மனிதன் தனது தேவைகளை மாத்திரம் கவனத்தில் கொண்டு சுயநலமாக சிந்திக்க தொடங்கியதால் காடழிப்பு, மணல் அகழ்வு, குப்பைகள், இலத்திரனியல் கழிவுகளை சுற்றாடலில் வீசி எறிதல், மண்வளத்தை பாதிக்கும் இரசாயனங்களை பயன்படுத்தி உற்பத்திகளை மேற்கொள்ளல், சுற்றாடலுக்கு அச்சுறுத்தலை ஏற்படுத்தும் நிர்மாணங்களை மேற்கொள்ளல், சுற்றாடலுக்கு அச்சுறுத்தலை ஏற்படுத்தும்

நிர்மாணங்களை மேற் கொள்ளல், இயற்கை சூழலை மாசுபடுத்தும் செயல்களில் ஈடுபடத் தொடங்கினான். இதனால் நிலத் தோற்றுத் திலும், வளிமண்டலத்திலும், உயிர்ச் சூழலிலும் பாரிய பாதிப்புக்களும், மாற்றங்களும் ஏற்படத் தொடங்கின.

நானுக்கு நாள் அதிகாரித்துச் சௌல்லும் சுற்றாடல் பாதிப்புக்களினால் மழை, வெள்ளம், புயல், வரட்சி, மண்சரிவு, புவி நடுக்கம் போன்ற பேரனர்த்தங்கள் இன்று அதிகரித்துள்ளதுடன், உலக நாடுகள் பல இந்த இயற்கை அனர்த்தங்களில் பாரிய பொருளாதார நெருக்கடிக்கும் முகம் கொடுத்துள்ளன. எனவே நாம் வாழும் இந்த சுற்றுச் சூழலை அழிவிலிருந்தும், மாசுபடுத்தலிருந்தும் பாதுகாக்க வேண்டிய தேவை எழுந்துள்ளதுடன் இன, மத, பேதமின்றி அனைவரும் ஒன்றிணைந்து சுற்றாடலை பாதுகாக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட வேண்டும். முதலில் நாம் வாழும் இந்த சுற்றாடல் எவ்வாறு மாசடைகின்றது. தடுப்பதற்கான வழிகள் என்ன என்பது குறித்து சிந்தித்து பார்க்க வேண்டியுள்ளது.

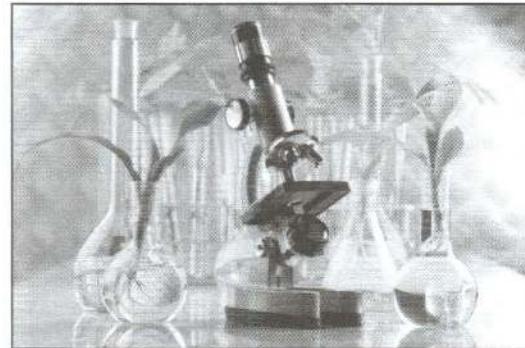
அந்த வகையில் இன்று இயற்கைச் சூழலில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி சுற்றாடலை மாசுபடுத்தும் பிரதான காரணியாக காடழிப்பு விளங்குகின்றது. காடழிப்பானது இன்று நேற்றல்ல, முதன் முதலாக நெருப்பின் உபயோகத்தை மனிதன் அறிந்து கொண்ட நாள் முதல் காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. ஆனால், இன்று காட்டுவளம் மிக வேகமாக குறைவடைந்து செல்வது



தான் பச்சை வீட்டு வாயுக்களின் வெளியேற்றம் அதிகரிக்க வழிவகுத்துள்ளதுடன் புவிக்கோளம் வெப்பமடையவும் வழி வகுத்துள்ளது. இன்றைய யுகத்தில் வருட மொன்றுக்கு 15 பில்லியன் மரங்கள் அழிவடைவதுடன் 1990ம் ஆண்டு முதல் வருடந்தோறும் 6 மில்லியன் ஹெக்டேயர்கள் மரங்கள் அழிக்கப்படுவதாக ஆய்வுகள் கூறுகின்கின்றன. 1881ம் ஆண்டின் Blue book அறிக்கையின்படி இலங்கையின் முழு நிலப்பரப்பிலும் 84 வீதமான காடுகள் காணப்பட்டுள்ளதுடன் அது படிப்படியாக குறைவடைந்து 2012ம் ஆண்டில் 43 வீதமாக காணப்பட்டது. தற்போது மனித செயற் பாடுகளினால் காடுகள் மேலும் அழிக்கப்பட்டு வருவதால் 2030ம் ஆண்டில் காட்டு வளம் முற்றாக அழிந்துவிடும் எனவும் அந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அபிவிருத்தி நடவடிக்கைஞர்க்காகவும் மணல் அகற்றின் போதும் பெரும்பாலான காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. குறிப்பாக மலைப் பாங்கான பகுதிகளில் மண்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரனர்த்தங்கள் தற்போது அதிகரித்திருப்பதற்கு காடுகள் மற்றும் தாவரப் போர்வைகள் அழிக்கப்படுவதே பிரதான காரணமாக அமைந்திருக்கின்றன. மனித இருப்பின் போது செல்வாக்கு செலுத்தும் வளி மண்டல வெப்பநிலை அதிகரிப்புக்கு காபனீரோட் சைட்டு (CO_2) அகத் துறிஞ்சுதல் பிரதான காரணமாக அமைகிறது. புவி வெப்பநிலை இன்னும் $2^{\circ}C$ அதிகரிக்கு மாயின் உலகிலுள்ள அனைத்து உயிரினங்களும் அழிவடையும் ஆயத்து நிலவுகிறது. எனவே, காடுகளை அழிவிலிருந்து பாதுகாக்க சுற்றுச் சூழலையும் சமூக ஆரோக்கியத்தையும் பாதுகாக்க வேண்டிய தேவை காணப்படுகிறது. மேலும் வளி மண்டலம் மாசடைவு காரணமாக 2012ம் ஆண்டு மாத்திரம் 7 மில்லியன் மக்கள் உயிரிழந்திருப்பதாகவும் இதை விடவும் அதிகம் எனவும் உலக சுகாதார ஸ்தாபனம் விதித்துள்ள அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவற்றுக்கு முக்கிய காரணம் சுற்றுச் சூழலை மனிதன் மாச படுத்தியதன் விளைவு தான்.

இதனை விட காபன் பொருட்கள், பிளாஸ்டிக் என்பன திறந்த வெளியில் ஏரியூட்டப்படுவதாலும் வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் நச்சு வாயுக்களினாலும் வளிமண்டலம் மாசடைகின்றது. இதனை விட இந்த நச்சு வாயுக்களை கவாசிக்கும் மனிதனும் நுரையீரல், பற்று நோய், தோல்நோய் போன்ற நோய்களால் பாதிக்கப்படும் நிலையேற்றப்பட்டிருக்கிறது இலங்கையில் கழிவுகற்றலில் ஏற்பட்டுள்ள சிக்கலானது பாரியதொரு சுற்றுச் சூழல் பிரச்சினையாக மாறி யுள்ளதுடன் மனித சுகாதாரத்திற்கும் அச்சுறுத்தலாக மாறியுள்ளதை அவதானிக்கலாம். இலங்கையில் சமீப காலமாக உள்ளுராட்சி அதிகாரி



சபையினால் நாளோன்றுக்கு 2,694 தொன் கழிவுகள் சேகரிக்கப்படுகின்ற போதிலும், இவற்றை அகற்றுவதில் முறையான திட்டமொன்று இல்லாதிருப்பதானது பாரியதொரு சுற்றுச் சூழல் பிரச்சினையை தோற்றுவித்துள்ளது. குறிப்பாக கொழும்பை எடுத்துக் கொண்டால், இங்கு முக்கிய பிரச்சினையாக திருப்திகரமான முறையில் கழிவு சேகரிக்கும் முறை இல்லாமை தொழிற்சாலைகள், வைத்தியசாலைகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுகளை அகற்ற முறையான திட்டமின்மை, திண்மக்கழிவுகளை இடுவதற்குரிய ஒழுங்கான பொறியியல் முறையிலமைந்த நில மீள் நிரப்புக்கள் இன்மை போன்றன காணப்படுகின்றன. இதனால் பாரியதொரு சுற்றாடல் பிரச்சினை ஏற்பட்டுள்ளதுடன் மனிதனது சுகாதாரத்திற்கும் அச்சுறுத்தல் ஏற்பட்டுள்ளது. குப்பை களங்கள் இருக்கும் இடத்திலிருந்து 3 கிலோமீற்றருக்கு இடைப்பட்ட தூரத்தில் வசிக்

கும் மக்களுக்கு நுரையீரல் புற்றுநோய் ஏற்படும் அபாயம் இருப்பதாக அண்மைய ஆய்வுகள் தகவல் வெளியிட்டிருக்கும் நிலையில் கழிவுகற்ற வில் உள்ள பிரச்சினை மனிதனின் சுகாதாரத் திற்கு பாரியதொரு அச்சுறுத்தலாக மாறியுள்ளது. இதனை விடவும் நிலம் மாசடைதல் அல்லது நிலவளம் குறைவடைந்து செல்லுவதும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு வழிவகுத் திருப்பதைக் காணலாம். பல தசாப்தங்களுக்கு முன்னர் சனத் தொகை மிகக் குறைவாக இருந்தமையால் மக்களின் தேவைகளுக்கும் கிடைக்கக்கூடிய நில வளங்களுக்குமிடையில் ஒரு சமநிலை காணப்பட்டது. ஆனால் இன்று சனத்தொகை அதிகரிப்பதனால் மனிதன் தனது தேவைகளை நிறைவு செய்து கொள்வதற்காக விளைச்சலுக் கூறும் பொருத்தமற்ற பகுதிகளிலும் சூழலியல் ரீதியில் எளிதில் பாதிப்புக்குட்படக் கூடிய பகுதிகளிலும், உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றான். இதனால் நிலத்தின் பெளதீக, இரசாயன, உயிரியல் பண்புகள் பாதிக்கப்பட்டு நில வளம் பாதிக்கப்படுகிறது. அதிகரிக்கும் விவசாய இரசாயனங்களின் பாவனையால் மண் இரசாயனம், மண் கட்டமைப்பு, மண் நுண்ணுயிரி னங்களின் எண்ணிக்கை என்பவற்றிலும் பெருமளவு மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு நிலவளம் பாதிக்கப்படுகிறது.

நிலவளமும் இந்த இயற்கை சூழலில் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக விளங்கும். வளிமண்டலமும் மனிதனின் பொறுப்பற்ற செயற்பாடுகளினால் மாசுபடுத்தப்பட்டு வருவதை காணலாம். வளி மண்டலத்தில் மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கும் மாற்றத்தின் விளைவால் ஏற்பட்டிருக்கும் பாதிப்பு இன்று அனைத்து உலக நாடுகளையும் பீதியடைய வைத்துள்ளது. வளிமண்டலத்தில் காபனீரோட் சைட்டும் (78%) ஓட்சிசனும் (20.9%) இரு பிரதான வாயுக்களாகும் இவை பூமிக்கும் வளிமண்டலத்திற்கும் இடைபிலான சமநிலையை பேணிவருகின்றன. உயிர் இரசாயன வியல் வட்டங்கள் சரியாக தொழிற்பட இந்த வாயுக்களின் அளவு அதிகரிக்காது இருப்பது

அவசியமாகும். ஆனால் இன்று வளிமண்டலத்தில் காபனீரோட்சைட், நெதரசன் ஓக்சைட், காபன் மொனோக்சைட், நெதரோ காபன் போன்ற வாயுக்களும் அதிகரித்துள்ளன. இவை வளிமண்டலத்தில் இரசாயன மாற்றங்களை தோற்றுவித்து புவி வெப்பநிலையை அதிகரிக்கச் செய்துள்ளதுடன் காபன் வட்டம், நீரியல் வட்டம் என்பன பாதிக்கப்படவும் வழிவகுத் துள்ளன.

புவி வெப்பமடைவதன் மூலம் தூருவப் பகுதிகளில் பளிக்கட்டிகள் உருகுதல் இதனால் கடலின் நீர்மட்டம் அதிகரித்து கடலை அண்மித்த தாழ்நிலங்கள் கடலில் முழுகுதல், கடல் வாழ உயிரினங்கள் அழிவடைதல், உணவு உற்பத்தி பாதிப்படுதல் என சூழலில் பாரிய பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தி வருகின்றன. மேலும் மனிதனின் அத்தியாவசிய தேவைகளில் சிறப்பாக விளங்கும் பூமியில் மட்டுமே இருக்கும் பொக்கிஷமாக பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய நீர்வளமும் இன்று மாசுபடுத்தப்பட்டு வருகிறது. தொழிற்சாலை கழிவுகளை ஆறுகளில் கலக்கவிடல், வயல்களுக்கு இரசாயன உரங்களை தெளிப்பதன் மூலம் அவை மழைக் காலங்களில் நீரில் கழுவப்பட்டு வந்து சுத்தமான குழந்தீரில் கலத்தல், பிளாஸ்ரிக் பொலித்தீன் போன்ற செயற்பாடுகளினால் நீர்வளம் மாசுபடுத்தப்பட்டு வருவதுடன் சிக்கனமின்றிய மிகை பாவனையும் நீர்வளம் குறைவடைந்து செல்ல வழிவகுத்துள்ளது. இது வும் இன்றைய சுற்றாடல் பிரச்சினைகளில் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. இதனை விட சுற்றாடலை மாசுபடுத்தும் முக்கிய எதிரியான பிளாஸ்ரிக் உபதயாரிப்புக்கள் காணப்படுகிறது. பொதுவாக உக்கலடையைக்கூடிய பொருட்களை பூமியில் இட்டால், அது சில மாதங்களில் உக்கலடைந்து மண்ணோடு மண்ணாகிவிடும் சில பொருட்கள் உரமாகிவிடும். ஆனால் பிளாஸ்ரிக் உபதயாரிப்புக்களால் சுற்றுச்சூழல் பாரிய அளவில் மாசுபடுத்தப்படுகின்றன. பிளாஸ்ரிக் பொருட்களை நாம் நிலத்தில் இட்டால் அது உக்கலடைய சுமார் 200 -1000 ஆண்டுகள் செல்லுமென

ஆய்வுகள் அதிர்ச்சித் தகவல்களை வெளியிட உள்ளன. இந்தப் பிளாஸ்ரிக் இலங்கையில் மட்டு மல்ல உலக நாடுகளிலும் பாரியதொரு குழல் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளது.

இந்திலையில் இந்த பிளாஸ்ரிக் பொருட்களை கடலில் கொட்டுவதால் கடல்வாழ் உயிரினங்களும் அழிவடைந்து சென்று கொண்டிருக்கின்றன. முருகைக்கற்பாறை அகழ்வு, மணல் அகழ்வு திட்டமிடவின்றிய கடலுக்கு உரித்தான சமீன்லையை குலைக்கும் வகையில் ஹோட்டல் நிர்மாணங்கள் என்பனவும் கடல்சார் சுற்றுாடலை மாசுபடுத்தப்படுகின்றன. ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் சுற்றுச் சூழல் திட்ட அறிக்கையொன்றில் இனப்பெருக்கமே நடைபெற முடியாத வகையில் கடல் மீன்களில் 70 வீதமானவை அறித்தெடுக்கப் படுவதாகவும் இதனால் கடலுணவை பிரதான மூலாதாரமாக கொண்ட மக்கள் பாரிய உணவு நெருக்கடியை எதிர்கொள்ள நேரிடலாம் எனவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எனவே கடல்சார் சுற்றுாடலை பாதுகாத்து கடல்வாழ் உயிரினங்களை பாதுகாக்க வேண்டிய தேவை அனைவருக்கும் இருக்கிறது. இதனைவிட பல்வேறுபட்ட இரசாயனப் பாவனைகளினாலும் எம்மை சூழவுள்ள வளி, நீர், நிலம், உணவு என்பன மாசுபடுத்தப்படுகின்றன. கடந்த 100 ஆண்டுகளில் மாத்திரம் சுமார் ஒரு மில்லியன் (1,000 000) இரசாயனங்கள் பாவனைக்கு வந்துள்ளன. இந்த இரசாயன சேர்க்கைகள் நீர், நிலம், வளி என்பவற்றுடன் கலந்து விடுவதால் இவற்றை பயன்படுத்தும் மனிதன் பல நோய்களுக்கு ஆளாகும் சாத்தியம் காணப்படுவதாக ஏசரிக்கை விடுவிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இவ்வாறு மனிதன் தான் வாழும் சூழலுக்கு செய்து

வரும் தீங்குகளின் விளைவுகளே உலகின் கால நிலை மாற்றத்திற்கு வழிவகுக் கிறது.

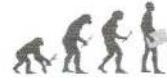
இன்று நாம் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கும் புவிக்கோளத்தின் அனைத்து வளங்களும் நாம் மட்டும் அனுபவித்து செல்வதற்கு அல்ல. எமது சந்ததியினருக்கும் கையளிக்க வேண்டிய அது வும் மாசின்றி கையளிக்க வேண்டிய கடமை எமக்கு இருக்கிறது. இயற்கையின் யதார்த்தை புரிந்து கொண்டு அனைத்து உயிரினங்களும் பாதுகாப்பாக வாழ்வதற்கு ஏற்ற வகையில் எமது சுற்றுச் சூழலை பாதுகாத்துக் கொண்டு வாழ்வது தான் சிறப்பான ஆரோக்கியமான வாழ்வக்கு வழிவகுக்கும் எனவே மனிதன் தான் வாழும் சுற்றுச் சூழலையும் நீர், நிலம், வளி என்பவற்றையும் அழிவிலிருந்தும் மாசுபடுவதிலிருந்தும் பாதுகாக்க வேண்டும்.

உலக சுற்றுாடல் தினத்தை முன்னிட்டு ஒவ்வொரு வருடமும் இலங்கையில் மட்டுமன்றி உலக நாடுகளிலும் சுற்றுாடலை பாதுகாப்பதற்கான வேலைத்திட்டங்கள் முன்னெடுக்கப்பட்டு வருவதுடன் அன்றைய தினத்தில் மரங்களும் நாட்டப்படுகின்றன. இலங்கையில் மே 30 முதல் ஜீன் 5 வரையிலான காலப்பகுதி தேசிய சுற்றுாடல் வாரமாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டு வனவள ஜீவராசிகள் உள்ளிட்ட வனவள சட்டத்தை தவறான முறையில் பயன்படுத்தி வளங்களை விற்பனை செய்யப்படுவதை எதிர்ப்போம் என்ற தொனிப் பொருளின் கீழ் சுற்றுாடல் தின நிகழ்வுகள் அனுஸ்திக்கப்பட்டு வருகின்றன.

வீட்டுக்கு ஒரு மரம் நடுவோம் சூழலுக்கு பாதிப்பான செயற்பாடுகளை தவிர்ப்போம் சுற்றுாடலை அழிவிலிருந்து மீட்போம்.

Source: இனையத்தளங்கள்

தூவத் தங்கம்

ப.கீர்த்திகன்
2யூஸ் ரிவ் - 2019


நீரின்றி அமையாது உலகு! இது அனைவரும் அறிந்த ஒரு உண்மை தண்ணீர் உயிரின் ஆதாரம். அனைத்துக்கும் அதுவே ஜீவாதாரம். இத் தண்ணீரை நம்மவர்கள் பல்வேறு விதங்களில் சித்தரிக்கின்றனர். இப் புமியில் உள்ள அனைத்து உயிரினங்களின் தொடக்கம்



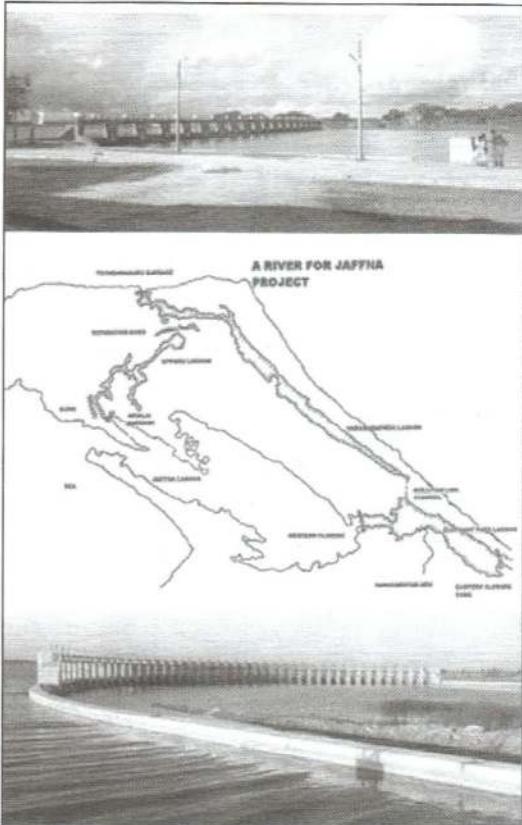
தண்ணீர் என்று உயிரியலும், புவியானது 70% தண்ணீரில் ஆனது என்று புவியியலும், தண்ணீரானது மனித நாகரீகத்தின் தொட்டில் என்று வரலாறும், இரண்டு பங்கு வைப்பிற்றியின் அனுவும் ஒரு பங்கு ஓட்சிசன் அனுவும் சேர்ந்தது (H_2O) தான் நீர் என்று இரசாயனவியலும், நிறுமும், மணமும் அற்ற தீரவும் தண்ணீர் எனப் பொதீகவியலும் கூறுகின்றது.

தண்ணீரானது கிடைக்காத ஒரு நாளை எண்ணிப்பாருங்கள் எவ்வளவு கஷ்டங்கள் நினைவுக்கு வரும். சிறு குழந்தை முதல் பெரியவர்கள் வரை அனைவருமே கஸ்ரப்படும் நிலை ஏற்படும். ஏன் உயிர் இழப்பு கூட ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. உலக அறிஞர்கள் பலர் மூன்றாம் உலகப்போர் ஏற்பட்டால் அது தண்ணீருக்காகவே ஏற்படும் என்று

கூறியுள்ளனர். இவ் உலகில் காணப்படும் தண்ணீரானது தனிமனித சொத்து அல்ல. புவியிலுள்ள (70%) நீரில் அதிக உவர் நீரும் (96.5%) குறைந்தளவான நன்னீரும் (3.5%) காணப்படுகின்றது. ஓட்டுமொத்த மனித சமுதாயம் மட்டு மல்லாது அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் இது பொதுவான சொத்து என்பதால் தான் நீருக்காக ஒரு தினத்தை 1992ம் ஆண்டு நடைபெற்ற “ஸ்ராடல் மற்றும் அபிவிருத்தி தொடர்பான ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் மாநாட்டின் தீர்மானத்திற்கு அமைவாக மார்ச் 22ம் தீகதி நாம் அனைவரும் கடைப்பிடிக்கின்றோம். 25 வருடங்களாக இத்திடம் நடைமுறையில் உள்ளது.

“நீர் இன்றியமையாது உலகெனின் யார்யார்க்கும் வான் இன்றி அமையாது ஒழுக்கு” என கமார் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தண்ணீரின் அருமையை உணர்ந்ததால் தான் வள்ளுவர் இவ்வாறு நீரின்றி உலகமே இல்லை என எழுதி யுள்ளார். உயிருள்ள அனைத்தினதும் இயக்கத்திற்கு ஆதாரம் தண்ணீர். ஆனால் இன்று தண்ணீருக்கு போராட வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. நீரின் முக்கியத்துவம் ஆனது எல்லா காலங்களிலும் எல்லா இடங்களிலும் உணரப்படுகின்றது. உலக வரலாற்றை பார்க்கும் போது உலக நாகரிகங்கள் எல்லாம் நீர் நிலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே தோன்றியுள்ளது. நைல்நதி, சிந்து நதி, யூப்பிரதிஸ் தெக்கிறீஸ் போன்றவையே உலக நாகரீக பிறப்பிடங்களாகும். இவ் நாகரீகங்களின் எழுச்சிக்கு மூல காரணமே நீர் தான்.

குடாநாடும் குழதன்னீரும்



நம் நாட்டின் குடிதொகை அடர்த்தி கூடிய பிரதேசங்களில் யாழ்ப்பாண குடாநாடும் உள்ளடங்கலாக இருப்பதற்கு இதன் பலிச் சரித வியல் அமைப்பான மயோசின் கால அடையற் பாறைகளினால் உருவான தரைக்கீழ் நீர் வளமும் ஒரு காரணமாகும். ஆனால் இது இன்று எது பல்வேறு செயற்பாடுகளினால் தரம் இழந்து போய் உள்ளது. குறிப்பாக அதிக தரைக்கீழ் நீர் வெளியேற்றப்படுதல் கரையோர அகழ்வுகள் மழை நீர் தரைக்குக் கீழ் சென்றடைவதை தடுத்து கடலை நோக்கி செல்வதை தூண்டுதல் விவசாயத்துக்கான அதிகளவு இரசாயனப் பாவனை முறையற்ற மலசல குழிகள் மற்றும் சீர்றற் கழி வகற்றல் முகாமைத்துவம் போன்றவற்றினால் தரைக் கீழ் நீர்வளம் பாதிப்படைந்துள்ளது. ஆய்வுகளின் பிரகாரம் பெரும்பாலான கிணற்று நீர் நேரடியாக குடிநீராக பயன்படுத்துவதற்கு உரிய தரத்தில் இல்லை என்பது அறியப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பின்னணியில் தான் தற்போது பல்வேறு ஈழ்புநு உத்திரவும் கூறுகின்றன.

சவால்களுக்கு மத்தியில் குடாநாட்டுக்கான குடி நீர் விநியோகத்திற்கான முயற்சிகள் பன்னாட்டுச் சமூகத்தின் பங்களிப்புடனும் சில நிறுவனங்களின் அர்ப்பணிப்புடனும் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன.

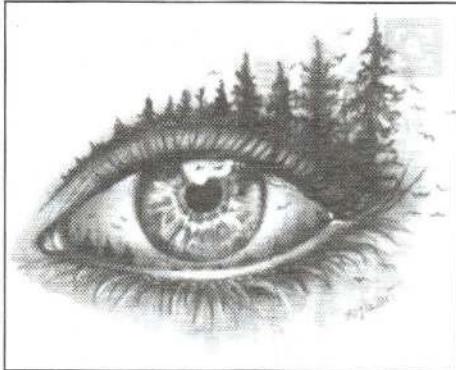
முன்னொரு காலத்தில் குடிநீரை வீதி யோரங்களில் வைத்து பிரயாணிகளின் குடி தண் னீர் தேவையை நிவர்த்தி செய்து மனச் சாந்தி பெறுகின்ற சமூகம் வாழ்ந்த காலம் மாற்று மடைந்து இன்று குடிதண்ணீரை போத்தலில் அடைத்து வியாபாரம் செய்கின்ற காலத்தில் நாம் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றோம். வெளிநாடுகளிலிருந்து இங்குமதி செய்கின்ற குளிர்பானம் லீற்றற் றன்று ரூபா 50ஞ்கு பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும் அதேநேரத்தில் உள்ளுரில் உற்பத்தி செய்யும் அரைலீற்றற் குடிநீர் போத்தலை ரூபா 50 கொடுத்து வாங்கி அருந்துவதை வழிமையாக்கிக் கொண்டிருக்கின்றோம்

வருடா வருடம் நீரின் தேவை கூடிக் கொண்டு செல்கிறதே தவிர குறைவதாக தெரிய வில்லை. எனவே குறைவாக கிடைக்கின்ற வளத்தை மக்கள் பயன்படுத்தும் விதத்திலே எதிர்கால மக்களின் வாழ்வு தங்கியிருக்கின்றது. உலகின் பல பாகங்களிலும் “தண்னீர் தீர்த்து போகின்ற ஒருவளம்” என்ற விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. தென்னாப்பிரிக்காவின் கேப்டவன் நகரம் குடி தண்ணீரை இழக்கப்போகின்ற முதலாவது நகரமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. “தண்ணீருக்கான அவசர நிலை” பிறப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. கேப்டவன் அரசு மாதத்தின் மத்திய பகுதியை “Zero Days” என்று அறிவித்துள்ளது. அதாவது குடிதண்ணீர் கையிருப்பு முழுவதுமாக தீர்த்து போய் 0% தொடவள்ள நிலையே இதுவரும் இது அந்த நகர மக்களுக்கு மட்டும் உரித்தான விடையமல்ல ஒவ்வொரு மனித இருப்புக்கும் கேப்டவன் மிகப் பெரும் ஈச்சரிக்கை ஒலியை எழுப்பியுள்ளது. அதை செவிகளால் கேட்டு செயல்களினால் மாற்றத்தை தேட முனைவதும் முனையாததும் எம் உள்ளங்களை பொறுத்தது.

Source : உதயன் பத்திரிகை
ஸ்ரீலங்கா சிட்டி - 3

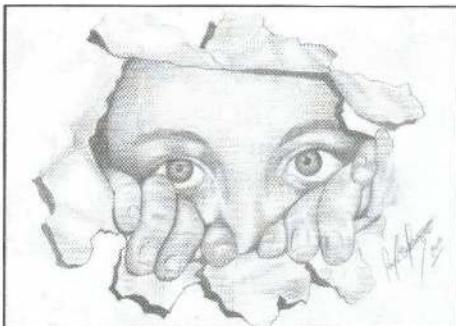
விஞ்ஞானம்

பூந்தெர் ஜி.கு.ஷந்தி
கலைப்பிரிவு - 2019



அணுவைத் துளைத்தது விஞ்ஞானம்
அணு ஆயுதத்தை செய்தது விஞ்ஞானம்
அழிவை ஏற்படுத்தியது விஞ்ஞானம்
ஆயுள் நந்ததும் விஞ்ஞானம்

கூர்ப்பை ஆராய்ந்தது விஞ்ஞானம்
கல்யாணமே வேண்டாம் என்று விஞ்ஞானம்
குளோனிங் குழந்தை நந்தது விஞ்ஞானம்
கணவியைக் கண்டு பிடித்தது விஞ்ஞானம்



நாசாவை உருவாக்கியது விஞ்ஞானம்
மனிதனை நாயாட்டம் ஆட வைப்பது விஞ்ஞானம்
மூல ஆராய்ந்து விஞ்ஞானம்
பூகம்பத்தை ஏற்படுத்தியது விஞ்ஞானம்

கோமோ சேப்பினை கோமாவிலிருந்து மீட்டது விஞ்ஞானம்
விடயம் தெரியாத மனிதனை
விண்வெளி சேர்ந்தது விஞ்ஞானம்
அதில் வீரு கட்ட வைத்ததும் விஞ்ஞானம்



ஆயுளைக் காத்தின்த மருந்துவ விஞ்ஞானம்
அழிவை ஏற்படுத்தியதின்த மருந்துவ விஞ்ஞானம்
நாக்களைக் கண்டு பிடித்தது தொலைநகல் விஞ்ஞானம்
நாக சாகியை அழிந்தது கீந்த விஞ்ஞானம்.

பகுந்தறிவற்றவரைப் பம்பரமாக்கியது விஞ்ஞானம்
மன்னில் இருந்த மனிதனை விண்ணில் சேர்ந்தது விஞ்ஞானம்
விஞ்ஞான நாயகனை நீ மெய்யான நாயகன்டா

Science Quiz - 2018

Tamil Medium

Grade - 6

- | | |
|--------|--------------|
| First | - Kavin |
| Second | - Braveenash |
| Third | - Adionshero |

Grade - 7

- | | |
|--------|----------------|
| First | - Intan sheron |
| Second | - Vaksalan |
| Third | - V.H.Sheron |

Grade - 8

- | | |
|--------|----------------|
| First | - J.R.Abiserk |
| Second | - P.J.S.Shigan |
| Third | - L.M.Dirashan |

Grade - 9

- | | |
|--------|-----------------|
| First | - V.Jeevithan |
| Second | - J.Kabilraj |
| Third | - A.R.Reanushan |

Grade - 10

- | | |
|--------|---------------|
| First | - R.Jathushan |
| Second | - R.Erick |
| Third | - Braynkaulh |

Grade - 11

- | | |
|--------|------------------------|
| First | - D.R.A.Neio Nithashan |
| Second | - M.Mathusha |
| Third | - R.R.Croos Abiel |

English Medium

Grade - 6

- | | |
|--------|--------------------|
| First | - Preeanth |
| Second | - A.G.Aidon Sheron |
| Third | - R.Braceenash |

Grade - 7

- | | |
|--------|------------------|
| First | - S.Camil Joel |
| Second | - S.Vaksalan |
| Third | - J.Infan Sheron |

Grade - 8

- | | |
|--------|----------------|
| First | - J.R.Abisherk |
| Second | - P.J.S.Shiyan |
| Third | - E.Kabilas |

Grade - 9

- | | |
|--------|----------------|
| First | - V.Jeevithan |
| Second | - J.W.Jackson |
| Third | - A.R.Akisayan |

Grade - 10

- | | |
|--------|-------------------|
| First | - A.Erick |
| Second | - T.Braynkant |
| Third | - V.K.Mark Antony |

Grade - 11

- | | |
|--------|--------------------------|
| First | - D.R.A.Nerio Nitharshan |
| Second | - M.Mathushan |
| Third | - A.Sowmiyan |

Magnetism



*Thayanesan sajeevan
physical science-2020*

Magnets are very useful - and more widespread than many people think. You may have magnets for sticking notes to the fridge, magnets in door latches to keep them closed, and perhaps a magnetic desk - tidy for paper clips and pins.

There are also magnets hidden away inside almost every electrical machine. for example, each electric motor has a magnet.

A magnetic material is a substance which can be turned in to a magnet. This means it attracts other magnetic materials But only a very few materials are magnetic. The most common one is the metal iron.

Types Of magnets

The sort of magnet you stick to yours fridge door is called a permanent, magnet, because it always works as a magnet. The temporary magnetism in the paper clip is called induced magnetism.

Magnetic Fields

All magnets Have a space around them Where magnetism can be felt. This is called magnetic fields. The field is always strongest at two places on the

magnet which are called magnetic poles. One pole is called the north pole and the other one is called south pole. Unlike poles attract each other like poles repel each other.

Magnetic Earth

Planet Earth works like a giant magnet. It has a magnetic field, which we can detect with a small magnetized needle called a compass. The magnetic poles of the Earth are known as the magnetic north pole and magnetic south pole. They are near, but not quite at the same place as, the real or Geographic North and south poles.

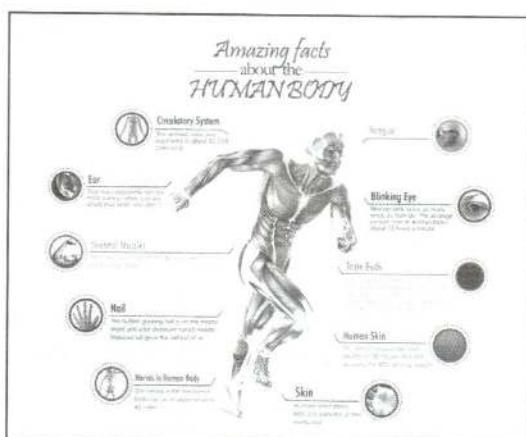
Facts About Magnets

The normal type of magnetism, where iron - containing substances become magnetized is known as ferro magnetism.

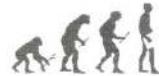
The type of rock called magnetite is naturally magnetic, when dug from the ground. Thin silvers of it were used for the first magnetic compass. some types of magnets are also known as lodestone. The strength or power of a magnetic field is measured in unit called teslas.

**Source : Pohefcience
by : Ctirisox Land**

மனித உடல் விந்தைகளை கொண்டது. அவற்றில் சில பின்வருமாறு, நாம் பிறந்தது முதல் இருக்கும் வரை ஒரே அளவில் இருக்கும் உறுப்பு கண்விழிகள். உண்மையில் நாம் பார்ப்பது கண்களினால் அல்ல மூளையால், கண்விழிலென்கள் (Lens) போல் செயற்பட்டு பார்வை நரம்புகள் மூலம் கண்களால் காணும் காட்சியை மூளையை, பார்க்க வைக்கிறது. ஒரு நாளைக்கு சராசரியாக ஆண்களுக்கு நாற்பது தலை முடியும் பெண்களுக்கு 70 தலைமுடியும் உதிரும். நாம் சாராணமாக நினைப்பது போல் கவையை அறிய கூடிய நரம்புகள் அனைத்தும் நமது நாக்கில் மட்டுமல்ல சமார் பத்து சதவீதம் கவை மொட்டுக்கள் வாயின் பிற பாகங்களில் உள்ளன.



மனித உடல் எடையில் 2/3 பங்கு தண்ணீர் உள்ளது. இரத்தத்தில் 92%, மூளையில் 75% மற்றும் தலைகளில் 75% தண்ணீர் உள்ளது. உங்கள் மழுங்கைகளிருந்து மனிக்கட்டுவரை உள்ள நீளமும் உங்கள் பாதங்களின் நீளம் சமமாகும். நாம் 1 நிமிடத்தில் வெளியிடும்



வெ.வர்த்தன்
2விலையில் - 2019

மூச்சில் 0.64 கரியமில வாயு அதாவது CO_2 உண்டு. சராசரியாக சாதரண மனிதன் தனது மூச்சை ஒரு நிமிடம் வரை அடக்க முடியும். உலக சாதனையாக டேவிட் மெர்லின் 21 நிமிடம் 29 வினாடி மூச்சை அடக்கினார். சரா சரியாக ஒரு நாளைக்கு 5000 வார்த்தைகள் நாம் பேசகின் ரோம் அதில் 80% ஆனது உங்களை பற்றியது தான். நாம் சாப்பிடும் உணவு வாயில் ஊறும் உமிழ்நிருடன் சேர்ந்த பிறகுதான் உணவின் கவையை அறிய முடியும். சராசரியாக ஒரு மனிதன் ஆண்டுக்கு 1460 கனவுகள் காண்கின்றான். தினமும் குறைந்த பட்சம் 4 கனவுகள் காண்கிறான். தூம்மும் போது கண்ணை திறக்க முடியாது. நமது கண்விழியின் சராசரி எடை 28 \pm ஆகும். மனித உடலிலுள்ள உறுதியான தசை நாக்கு ஆகும். மனித எடையில் என்புகளின் சதவீதம் 14% ஆகும். நமது உடலிலிலுள்ள இரத்த நாளங்களை ஓன்றினைத்தால் 6000மைல் நீளத்திற்கு இருக்கும். சிறுநீரகங்கள் ஒரு நிமிடத்திற்கு 131 குருதியை சுத்திகரிக்கும். தினமும் 1.41 சிறுநீரை வெளியேற்றும். தூம்மல் வெளிப்படும் வேகம் 3kmh^{-1} நமது மூக்கு குளிர்ந்த காற்றை குடாக்கும். குடான காற்றை குளிர் வைக்கும். கை போல் கால் ரேகைகளும் தனித்துவமுடையவை.

மனிதன் தூங்கும் போது அவனது உயரம் 8மீ அதிகரிக்கும். தூங்கி எழுந்த வுடன் பழைய உயரத்தை அடைவான். காரணம் அவன் நிற்கும் அல்லது இருக்கும் போது புவி யீர்ப்பு விசையால் என்புகளில் ஏற்படும் அழுத்த முமாகும். மனிதனின் ஒர் தனித்த இரத்த அனுமது உடலை சுற்று 60 விநாடி தேவைப்படும்.

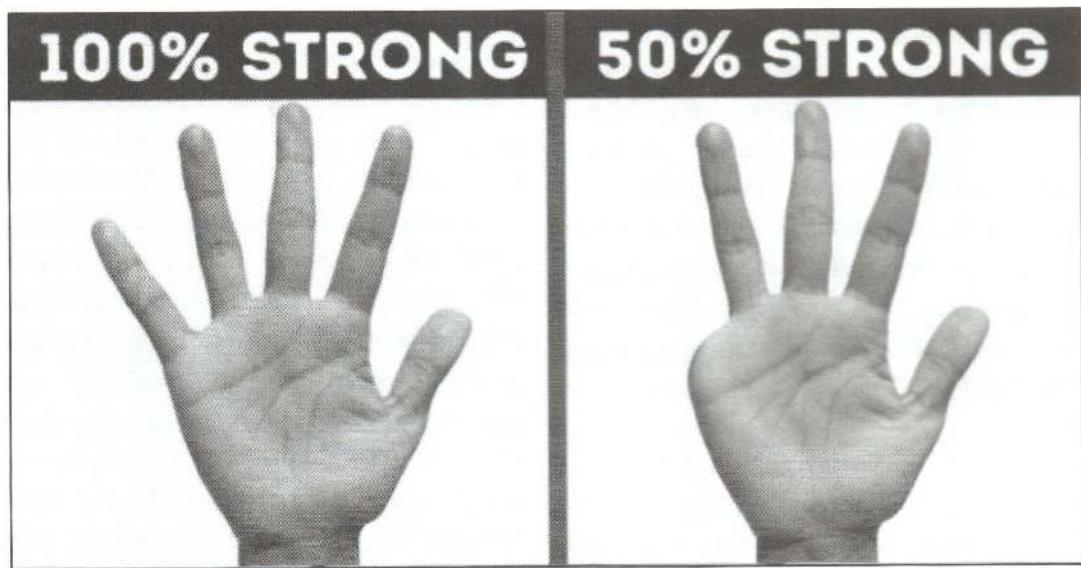
மனித உடலில் உள்ள மூளை பற்றிய சில விந்தெயான விஷயங்களை பார்ப்போம்.

நமது மூளையால் வருங்காலத்தை கணிக்கமுடியும். மூளையின் நடுப்பகுதி நமக்கு நடக்காத சம்பவங்களைப்பற்றி அறிகுறி காட்டும். இதனால் மூளை எதிர் காலத்தை கணிக்கும் ஆற்றல் உடையது என்பது விஞ்ஞானிகளின் கருத்து.

ஆண் கள் பெண் களை விட 10% மூளையை பயன்படுத்துகிறார்கள். ஒர் முடி வெடுக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் பெண் களை விட ஆண்கள் விணைத்திற்கும் கூடியவர்கள். மூளைக்கு உடலின் மரணம் வரை ஓய்வு கிடையாது. பெண் களை விட ஆண்களுக்கு 4000 உயிரனுக்கள் ஆண்களின் மூளையில் உள்ளது.

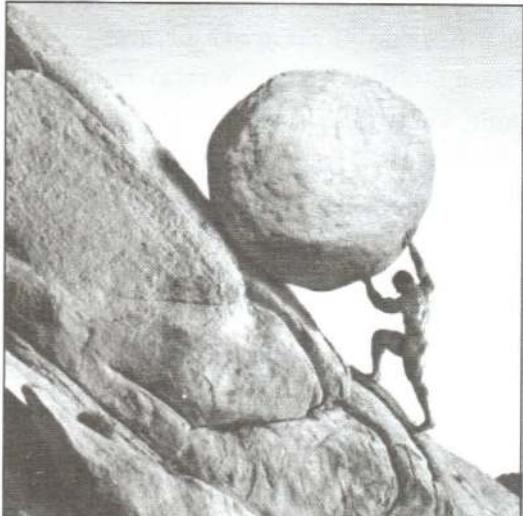
நமது இரத்தத்தில் செங்குருதி துணிக் கைகளின் ஆயுட்காலம் 127 நாட்கள். உடலின் சமார் 20 இலட்சம் வியர்வை கரப்பி உண்டு. கைவிரல் நகத்தை விட கால்விரல் நகம் மெது வாக வளரும். இதற்கு காரணம் நம் உடல் நிறையாகும். மனித உடலில் கல்லீரல் 500 விதமான இயக்கங்களை நிகழ்த்தும் உடல்தசைகளின் எண்ணிக்கை 630. நம் தலைமுடி 1இலட்சம் முதல் 2 இலட்சம் உள்ளது. மண்டையோடு மனிதனின் 80 வயது வரை வளரும். மனித முகங்களை மொத்தம் 520 வகைகளில் அடக்கி விடலாம். மனித நாக்கின் நீளம் 10cm நமது தலையின் எடை 3.175kg ஆகும். நாம் ஒர் பொருளை இறுக் பிடிக்க கட்டை விரலிலுள்ள 3 தசைகள் பெரும் பங்காற்றும். ஒரு நாளில் 60 கோடி கலம் இறந்து புதுப்பிக்கும். இவ்வாறு நாம் அறியாத பல ஆயிரம் விஷயங்கள் நம் உடலைப் பற்றியுள்ளது. அதில் என்னால் தொகுக்க முடிந்தவற்றை நான் தொகுத்துள்ளேன்.

Source - Tidyyouknow.org/



மாணவர்களுக்கான விடைகள்....

வி. ஜோகீஸ்
2விழங் ரிவ் - 2019
—



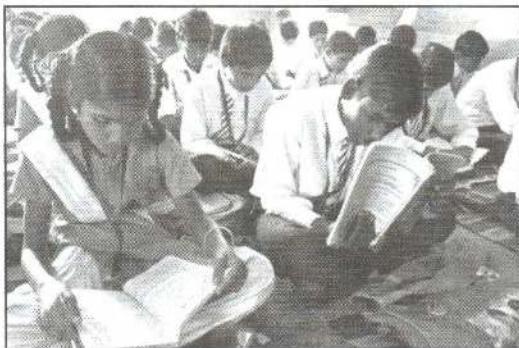
இன்றைய மாணவர்களிடையே புது தாக ஒன்றை கண்டுபிடிக்கும் ஆற்றல் அதாவது புத்தாக் கத்திறன் குறைவடைந்து செல்கின்றது. இது அவர்களுக்கு மட்டுமல்ல நம் நாட்டின் அபிவிருத்தியிலும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. மாணவர்களும், நம் நாடும் முன்னேறுவதற்கு இக் கண்டுபிடிக்கும் ஆற்றலும் பெரும் பங்கை வகிக்கின்றது. ஏனைய நாடுகளுடன் ஓப்பிடுகையில் கண்டுபிடிப்புக்களின் மூலமே நாட்டினது அபிவிருத்தியும், மாணவர்களினது செயற்றிறஞும் கணக்கிடப்படுகின்றது. ஆனால் அவர்கள் இது தொடர்பாக ஆர்வம் கொள்வதில்லை, முயற்சி செய்வதில்லை. பிறந்தோம், இருந்தோம், சென்றோம் எனும் வேட்கைக்கமைய வாழ்கின்றார்கள். சுற்று சிந்திப்போம்...

நாங்கள் ஏன் எல்லோரும் பொறியியல் கல்லூரியில் (Engineering college) சேர்கின்றோம்? நல்ல சம்பளத்திற்காக சிலர் அமெரிக்கா

வேலைக்காக சில பேர். அதிகமாக வரத்துச்சனை வேண்டலாம் என சில பேர். ஆனால் Engineer ஆக வேண்டும் என்பதற்காக யாருமே Engineering சேருவதில்லை.

யாரோ ஒரு வெள்ளைக்காரன் எழுதிய Software இனை மனப்பாடம் பண்ணி, code எழுதி, Exam எழுதி. சித்தியடைந்து, வேலைக்கு சேர்த்து அங்கு தலை வலிக்க வலிக்க வேலை செய்து. சொந்த ஊரில் ஒரு நிலத்தை வாங்கி, அந்த நிலத்தில் தமக்கு விருப்பமாக வீட்டைக் கட்டி, வீட்டிற்குள் கல்யாணம் கட்டி, நமக்கு பிறக்கிற குழந்தைகளுக்கு பாடசாலை கட்ட ணம் (School fees) பரிட்சைக்கட்டணம் (Exam Fees) கட்டி, அதுகளுக்கு ஒரு நாள் கல்யாணம் கட்டி, கட்டிய வீட்டில் ஒரு நாள் இறந்து போறது அவ்வளவு தானா நம்முடைய இலட்சியம், நான் பத்திரிகைகளில் அதிகமாக படிப்பேன், ஒரு கிராமத்து மாணவி மின் விசிறி (Sols fan) கண்டு பிடித்துள்ளார். ஒரு இரண்டாம் வருட மாணவன் (2nd year student) ஒரு water bike கண்டுபோட்டத் துள்ளார் என்று இந்த கண்டுபிடிப்புக்கள் எல்லாம் பத்துவருடம் கழிந்து எங்கே காணமற் போகின்றன? குடும்பம், நேரமின்மை, பொருளா தாரம் என எத்தனை Excuse கேட்டு நம்மை நாமே ஏமாற்றிக் கொள்கின்றோம். Mechanical வகுப்பில் சிறந்த திறமைசாலி (Topper) ஆக இருப்போம். ஆனால் வீட்டில் தண்ணீர் மோட்டர் பழுதடைந்தால் என்ன செய்ய வேண்டும் எனத் தெரியாது. திருத்தணருக்கு Call பண்ணுவோம். நாம் நமது பையனை பார்த்து கூறுகிறோம் “டேய் நீ பெரிய Engineer ஆக வரவேண்டும்” என

ஆனால் நீ சிறந்த கண்டுபிடிப்பாளனாக (Inoveter) வரவேண்டும் என எப்பயாவது உற்சாகப்படுத்தி யிருக்கின்றோமா? எப்படி படிக்க வேண்டும் என சொல்லித்தர வேண்டிய Educational system எப்படியாவது படித்து விட வேண்டும் என்ற பயத்தை மட்டும் தான் விதைக்கிறது.



கிரிக்கெட்டில் விளையாடுகின்ற எல் லோரும் சச்சின் ஆக முடியாது. ஆனால், சச்சின் இருந்ததால் தான் ஒரு Kholi வந்தான். ஆள் Dhoni வந்தான். வஸ்லவனுக்கு வஸ்லவன் இவ் வையகத்தில் உண்டு. இங்கு தேவை நிறைய பயிற்சி, கொஞ்சம் முயற்சி. wiki pedia, Google search, cloud computing இல்லாத அந்த காலத் திலேயே கல்லணையைக்கட்டனர்கள். Technically இன்று கணக்கில் அடங்க முடியாத வசதிகள் உண்டு. கட்டுமானங்களும், கண்டுபிடிப்புக் களும் இருக்கா?

குழந்தைகள் கையில் குட்டி குட்டி பலுான் கள் வந்தன. பலுானில் இருந்து பரகுட், விமானம், ரோக்கட், செய்மதி தொழில்நுட்பங்கள் எல்லாம் வந்தன. வெறும் பலுானோடு திருப்தி அடைந் திருந்தால் நாம் வெறும் குழந்தைகள். ஆனால் அதன் பறத்தல் குறித்து கனவு கண்டு, கண்டு பிடிப்புக்களால் சாத்தியமாக்கியதால் தான் நாம் மனிதர்கள்.

நீயுட்டன் தலையில் அப்பிள் விழு வதற்கு முன் மில்லியன் (million) கணக்கான ஆண்டுகளாக அப்பிள் கீழே தான் விழுந்து கொண்டிருந்தது. நியூட்டனின் தலையில் விழுந்த பின் அவர் யோசித்தார்.

பூமிக்கு புவியீரப்பு விசை எனும் தகவல் கிடைத்தது. இரும்பினால் செய்த ஆணி தண் ணீரில் போட்டால் மூழ்குது. ஆனால் இரும்பினா லேயே செய்த கப்பல் தண்ணீரின் மேலே மிதக் கின்றது. இது தான் ஆக்கிமிடிளின் கோட்டாடு. இந்த விஞ்ஞானிகள் எல்லாம் ஏதோ வேற்றுக் கிரக வாசிகள் கிடையாது. என்னைப் போன்று உங்களை போன்று சாதரண மனிதர்கள் அவர் கள். கேள்வி கேட்டார்கள் யோசனை பிறந்தது நம்மை நாமே கேள்வி கேட்கிறதும் இல்லை. பதிலுக்கு நாம் யோசிப்பதும் இல்லை. வெறும் Marks ற்காக வாழ்ந்ததும், கறிக்கடையில் புறோயிலர் கோழியாக வாழ்வதும் ஒன்று தான்.

சாதரண பேப்பர் போட்ட பையன் அந்த பேப்பரின் தலைப்புச் செய்தியாக (Head line) வந்த வரலாற்றின் பெயர் தான் அப்துல் கலாம். அடுத்த நாட்டு விஞ்ஞானிகளின் கண்டுபிடிப்பை படிப்பது இருக்கட்டும். அடுத்த கண்டு பிடிப்பு நம் மண்ணிலிருந்து பிறக்கட்டும்.

ஆகவே, மாணவர்கள் தம் நிலையை உணர்ந்து புதிதாக ஒன்றை கண்டுபிடிக்க முன் வர வேண்டும். இது அவர்களது அறிவுத் திறனை மேலும் வளர்க்கின்றது. இது நாட்டின் அபிவிருத்தியையும், விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சியையும் வெளிப்படுத்தி நிற்கின்றது. ஒவ்வொரு மாணவர்களும் மனது வைத்தால் தாம் முன்னேறுவ தோடு நாட்டினையும், நாட்டு மக்களையும் முன் னேற்றலாம்.

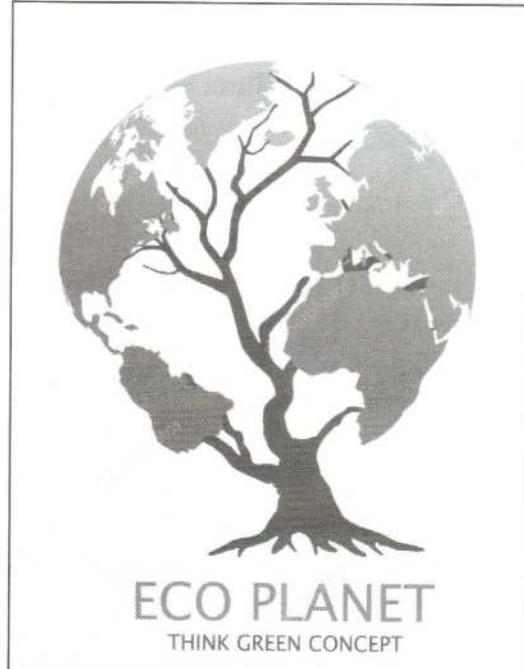
Source : Video Clips

பச்சை எண்ணக்கரு

ஷ்ரீமதி.கந்தவா கிளிஸ் ஜில்
SP.Trd (Science)

இன்று “புகோள வெப்பமாதல்” ஓர் பிரச்சனையாக விஞ்ஞானத் திற்கு சவலாகவே உள்ளது.

இதனால் ஏறும் குழல் வெப்பநிலை உயிர்பல்வகைமையின் தொடர் நிலவகைக்கு ஓர் அச்சுறுத்தலாகவே உள்ளது. இதில் பச்சை



வீட்டு வாயுக்கள் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. இவ்வாயுக் கள் வெளிவிடப்படுவதற்கு ஏதுவான மனித நடவடிக்கைகளை குறைப்பதும் மட்டும் படுத்தப்பட்ட இயற்கை வளங்களை இலகு முறையில் உச்ச அளவில் பயன்படுத்துவதும் இன்றைய விஞ்ஞானத்தின் தேவையாகும். இதற்கு இளைஞர், மாணவர் மத்தியில் பக்கமை எண்ணக்கரு உருவாக வேண்டும்.

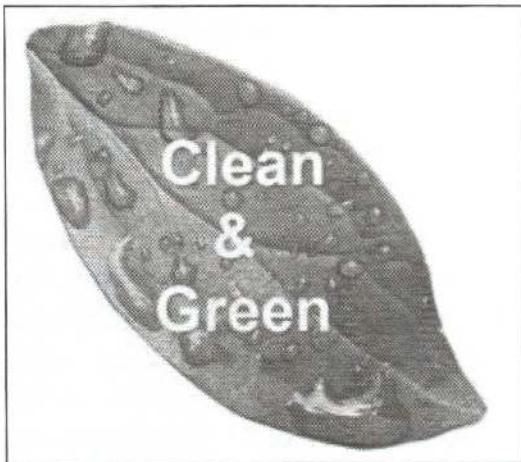
உணவு மைல் பெறுமானம் குறைக்கப்பட உள்ளூர் உற்பத்திகள், சேதன பச்சைப் பயன்பாடு சமூர்ச்சி சமநிலை சமகால பயிர் செய்கை அவரை, நெல், கிழங்கு, காய்கறி, 4 அடுத்தடுத்த வரிசையில் ஒரே நேரத்தில் நட்டு பாரிய நிலப் பகுதி பயிர்செய்கை ஊக்கப்படுத்த படல் வேண்டும்.

இதனால் உணவு மைலுக்கான போக்கு வரத்து, களைகொல்லி, பீடை கொல்லி, செயற்கை உரம், போன்றவை விடுவிக்கும் பச்சைவீட்டு வாயுவான Co_2 , No_2 வாயுக்களை குறைக்கலாம்.

கட்டட நிர்மாணிப்புக்கள் மேற்கொள்ளும் போது குரிய பாடல்கள் கூரைகளாக காற் னோட்டமுள்ள யன்னல்கள் வளித்துள்ளனகள் கொண்டதாக AC பாவனைகளை குறைத்து. CFC வளிக்கு சேர்வதை குறைக்கலாம். பாரிய தாவரங்களை அகற்றாமல் நீர் வடித்தோடும் பாதைகள் அடைக்கப்படாமல், கட்டிட பராமரிப்புகள் இலகுவான முறையில் இருக்கும் படி அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

வீடுகளில், வீதிகளில், தொழில் நிறுவனங்களில் இரசாயனபதார்த்த பயன்பாட்டை இயன்ற வரை குறைத்து செயற்கை சூவையூட்டிக்கு பதில் இயற்கை சரக்கு பொருட்கள் துப்பரவாக்கிக்கு பதில் மஞ்சள், பெருங்காயம், வேப் பஞ்சாறு, அழகுசாதன பொருட்களுக்கு பதில் - பப்பாளி, பச்சை மஞ்சள், நிறபூச்சுக்கட்டு பதில் மாபிள் கவர்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

தென்னாந்தோட்டங்களில் ஊடுபையிர் செய்கை அன்னாசி, நடுதல், சாய்வான் நிலங்களில் படிக் கட்டு முறை பயிர் செய்கை, தரிசு நிலங்களில் சவுக்கு வளர்ப்பு, விவசாயத்திற்கு பொருத் தமான மண் இழையமைப்பை ஒவ்வொரு வீட்டிலும் ஏற்படுத்தி வீட்டுத் தோட்டங்கள் அமைத்து உச்ச பயன்பெறல்.



பின்வரும் கட்டடங்களின் 80% மின் சக்தி தேவை கட்டிடத்திலேயே உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதனை Google இல் Search செய்து அறிந்து கொள்ள முடியும்.

1. ஜேர்மன் பாராஞமன்றம்
 2. சீனாவின் பிளைங் தேசிய விளையாட்டரங்கு

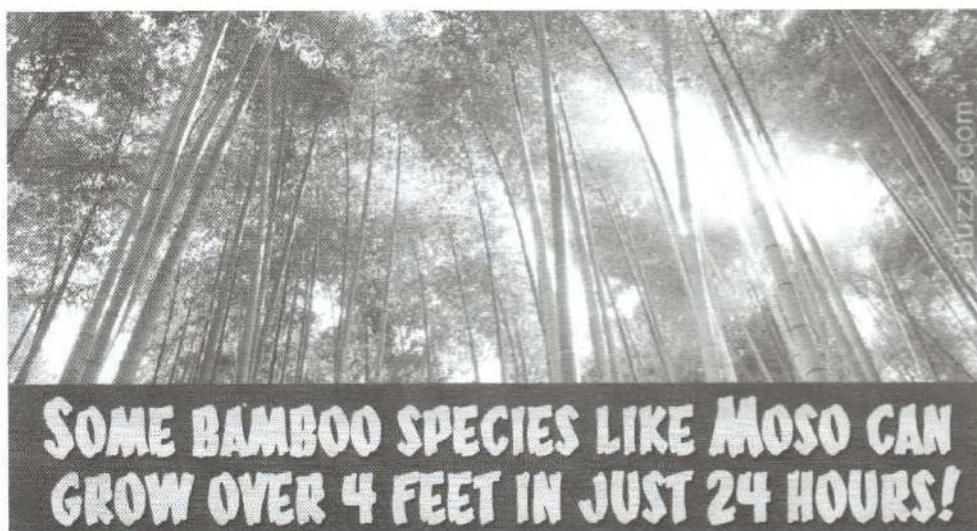
3. அவுஸ்ரோலியாவின் K2 வீட்மைப்புதிட்டம்
 4. Bud clark commons தொடர்மாடி வீட்டு
தொகுதி

சிறுதுளி பெரு வெள்ளம் என்பது போல,
சிறுக விதைத்து பெருக அறுவடை பெறுவது
போல, ஆரம்பம் அந்பமானாலும் முடிவு சம்
பூரணம் என்பது போல ஒவ்வொரு வாலிபனும்,
வளர்ந்த மாணவனும் பச்சை எண்ணக்கரு
உள்ளவனாய் உருவாகி சிறிய வீட்டு தோட்டங்
களை அரும்பிக்க வேண்டும்.

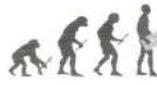
விரைவில் நம் தேசத்தில் கூரிய அறிவுள்ள வினைத்திறன் மிகக் விஞ்ஞானிகள் வாலிபர் நடு வில் தோன்றுவார்கள் என்பதும் உலகம் நம் தேசத்தை திரும்பிப் பார்க்கும் நாள் அண் மிக கிழது என்பதும் எதிர்பார்க்க வேண்டியதே.

இன்னும் ஒன்று புவிக்காந்தப் பலத்தின் பாதிப்பால் புவி மேற்பரப்பில் தூக்கப்படும் காந்தம் வடக்கு தெற்காக ஓய்வடைவதை கற்க விடு களில் இருப்பதை அவதானிக்க தவறக் கூடாது. மின் காந்த அலைகளை வலிந்து இழுக்கும் வலு கூடிய Smart phone களை தலையணையுடன் வைக்க கூடாது. இது ஆரோக்கியகுறைவுக்கு வழிகோலும் என்பதையும் அறிய வேண்டும்.

Source: இணையுக்கலாங்கள்



தொலைத் தொடர்பால் தொலையும் வாழ்க்கை



ஜெ.அஜப் ஸ்ரீபாள்
2ஷூஸ் ரிப் - 2019



விஞ்ஞான வளர்ச்சி காரணமாக இன்று உலகின் எந்த முறையில் இருக்கும் ஒருவரை அடுத்த சில வினாடிகளில் செல்போனில் தொடர்பு கொள்ளலாம். அந்த அளவுக்கு செல்போன் சேவை இன்றைய சூழலில் அத்தியாவசியமான ஒன்றாக மாறிவிட்டது.



விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் இனைய தளம், செல்போன் பயன்பாடு தவிர்க்க முடியாத ஒன்று என்பது மறுக்கப்படாத உண்மை இனையத்தளமோ, செல்போன் சேலையோ ஒரு சில நிமிடம் பாதிக்கப்பட்டால் ஏதோ உலகமே. துண்டிக்கப்பட்டது போன்ற உணர்வு மன்னர் ஆண்ட காலத்தில் ஒரு பகுதியில் இருந்து மற்றொரு பகுதிக்குத்தரை வழியாக நடந்து சென்றனர். அதுவே சிறிது காலத்துக்குப் பின் குதிரைச் சவாரி, சார்ட் வண்டியைப் பயன்படுத்தி வந்தோம் படிப்படியாக பெற்றோல், செல்மூலமே பயன்படுத்தும் வாகனங்கள் வந்தன. இன்று தரை வழிப் போக்குவரத்து, வான் வழிப்போக்குவரத்து என போக்கு வரத்துக்

கள் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ள நிலையில் நாம் ஓர் இலக்கை அடையக் காத்திருக்க வேண்டிய தில்லை.

மின்சாரம் கண்டுபிடிக்கும் முன்னர் மண்ணெண்ணெய் போன்ற ஏரிபொருள் மூலம் ஏறியும் விளக்குகளைப் பயன்படுத்தி வந்தோம் காலப்போக்கில் மின்சாரத் தேவையும் அத்தியாவசியமாகிவிட்டது. மின்சாரம் இல்லையெனில் உலகமே இருளில் மூழ்கி விடுகிறது என்பதை விட மக்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதில் தேக்கம் ஏற்படுகின்றது என்றுதான் சொல்ல வேண்டும். மக்கள் தொகை அதிகரித்து வருவதால் விஞ்ஞான வளர்ச்சியும் இன்று எளிதாகத் தோன்றுகிறது. பத்து பதினெந்து ஆண்டுகளில் வியப்பைத்தரும் வகையில் மனித சமுதாயம் வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது. சைக்கிள் பயன்பாடு குறைந்து இன்று நடுத்தரப் பிரிவினர்கள் கூட மோட்டார் சைக்கிள், கார்களைப் பயன்படுத்தும் அளவுக்கு மாற்றமும், பொருளாதார வளர்ச்சியும் ஏற்பட்டுள்ளது.

இதேபோல் செல்போன் சேவை என்பது தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையின் பூர்த்தி என்று குறிப்பிடலாம். செல்போன் சேவையைப் பயன்படுத்துவோர் என்னிக்கை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது. செல்போன் தயாரிக்கும் தனியார் நிறுவனங்களும் விற்பனை மையங்களும் மிகவேக மாய் அதிகரித்து வருகின்றன.

உலகில் செல்போன் பயன்பாடு அதிகரித்து வருவது ஒருபறம் இருக்க செல்போன்

களினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களும் எமக்கு அதிர்ச்சி அளிக்கிறது. செல்போன் கோபுரங்கள் செயற்கைக்கோள் போன்றவற்றின் கதிர்வீச்சு காரணமாக வெளவால், சிட்டுக்குருவி, தட்டான் போன்ற அறியவகைப் பறவையினங்கள் அழிந்து வருகின்றன. என வன உயிரின வல்லுனர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். பறவையினங்கள் அழிந்து வருவதால் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்கிறது.

இதைவிட செல்போன் சேவைக்காக அமைக்கப்பட்டுள்ள கோபுரங்கள் பெரும் பாதிப்பைத் தருவதாக கூறப்படுகிறது. வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சிறந்த சேவையை அளிக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் செல்போன் நிறுவனங்கள் போட்டி போட்டுக் கொண்டு செயல்படுகின்றன. இதன் விளைவாக செல்போன் சேவைக்கான கோபுரங்கள் குடியிருப்புப் பகுதியில் அதிக அளவில் அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஊருக்குள் திரும்பிய திசையெங்கும் செல்போன் கோபுரங்கள் கண்ணில் படுகின்றன.

இந்தக் கோபுரங்கள் மக்கள் அதிகம் வசிக்கும் பகுதிகளில் அடுக்குமாடி குடியிருப்புக்களில் அமைந்திருப்பதால் அதன் கதிர்வீச்சுகளால் மனித உயிர்களுக்கு ஆபத்தை தருகிறது என மருத்துவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். செல்போன் கோபுரம் நிறுத்தப்பட்டுள்ள குடியிருப்புப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு இதயம் தொடர்



புடைய நோய்கள் தாக்குவதாகவும், கர்ப்பிணிப் பெண் கருக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதாகவும் மருத்துவ நிபுணர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

செல்போன் கோபுரங்கள் அமைந்துள்ள குடியிருப்புப் பகுதியில் பிறந்த குழந்தைகளுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் என வைத்திய நிபுணர்கள் எச்சரிக்கின்றனர். விஞ்ஞான வளர்ச்சி ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துகிறது. விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் மூலம் நாம் சேவைகளை எளிதில் பெறுகிறோம். வேலைவாய்ப்புக்கள் பெருகி வருகிறது. மனித வளர்ச்சிக்கு விஞ்ஞான வளர்ச்சி உறுதுணையாக இருக்கிறது. ஆனால் மனித உயிர்களுக்கத் தரும் ஆபத்தையும் நாம் உணர வில்லை என்பதும் மறுக்க முடியாத உண்மை.

Source : Technology and transport pinoeer house



புற்றுநோயை வெல்வோார்



சப்தமில்லாமல் நம் உடலில் உருவாகி, கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நம்மை இறப்பின் வாயிலுக்கு அழைத்துச் செல்லும் நோய்களுள் புற்று நோயும் ஒன்று இது வந்துவிட்டாலே இறப்பு உறுதிதான் என்ற நிலைமாறி, அதற்கான சிகிச்சை முறைகள் வந்துவிட்டாலும், மக்களிடம் பயமும் பாதிப்பும் அதிகம் தான்.



புற்று நோய் என்றால் என்ன?

உடலுக்கு அடிப்படையாக உள்ள உயிரணுக்களைப் பாதிக்கும் நோயைத்தான் புற்றுநோய் என்கின்றோம். இந்த நோய்பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கு முன் இயல்பாக உள்ள உயிரணுக்கள் எவ்வாறு புற்றுநோய் அனுக்களாக மாறுகின்றது என்று பார்ப்போம்.

நம் உடல் பலவகையான உயிரணுக்களால் ஆனது. உடல் வளர், ஆரோக்கியமாக இருக்க இந்த உயிரணுக்கள் வளர்ந்து பெருகி, மேலும் பல உயிரணுக்களை உருவாக்கின்றன. இந்த சீரான பணியில் ஏதேனும் தவறு ஏற்படும்.

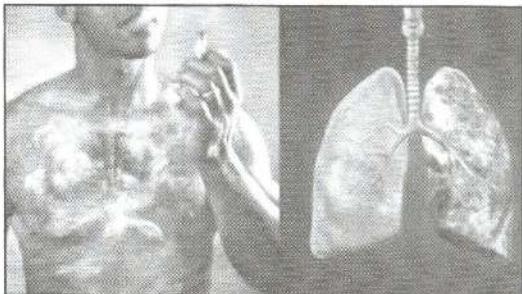
போது புதிய உயிரணுக்கள் அதிகமாக உருவாகின்றன. பழைய உயிரணுக்கள் அவற்றின் கால அளவை மீறி உயிர் வாழ்ந்து விடுகின்றன. இந்த அதிகப்படியான உயிரணுக்கள் உடலில் கட்டியாகத் தோன்றுகின்றன.

எல்லாக் கடிகளுமே புற்றுநோய்க்கட்டிகள் அல்ல. புற்றுநோய் அல்லது கட்டிகளால் உயிருக்கு ஆயத்து இல்லை. இத்தகைய கட்டிகளை அறுவை சிகிச்சை மூலம் அகற்றினால் மீண்டும் தோன்றுவதில்லை. அவை உடலின் ஏனைய பாகங்களுக்கு பரவுவதில்லை.

சிகிச்சையற்ற நிலையில் புற்று நோய் உயிரணுக்கள் கட்டுப்பாடின்றி வளர்கின்றன. அவை சுற்றியுள்ள மற்ற திசைகளை ஆக்கிரிமித்து அழிக்கின்றன. குருதி மற்றும் நிணைநீர் வழியாக உடலின் ஏனைய பகுதிகளுக்கும் பரவுகின்றன. இதனால் உறுப்புக்களின் இயக்கங்கள் பாதிக்கப்பட்டு இறப்புற்படுகின்றது.

புற்று நோய் ஒரு தொற்றுநோய் அல்ல ஆண்களுக்கு நுரையீரல், வயிறு, உணவுக் குழாய், ப்ராஸ்ரேட் சுரப்பிகளிலும் பெண்களுக்கு மார்பகம், நுரையீரல், வயிறு, குடல், கர்ப்பப்பை, வாய் ஆகியவற்றிலும் அதிகமாக புற்றுநோய் வருகின்றது. புற்று நோயால் பாதிக்கப்படுவெர்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டு தோறும் அதிகரிப்பதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

புற்றுநோய்க்கு காரணம் என்ன?



இதற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட காரணி இல்லை. அடிப்படையாக உயிரணுக்களின் வளர்ச்சி மற்றும் இறப்பைக் கட்டுப்பேட்டும் மரபணுக்களில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு புற்று நோயாகத் தோன்றுகின்றது. புகையிலை உபயோகித்தல், உணவு முறைகள், சூரியனின் கதிர் வீச்சு, மாசு மற்றும் நச்சுத்தன்மையடைய வேலை மற்றும் சுற்றுப்பறச்சூழ்நிலை, வாழ்க்கை முறை ஆகியவை இம்மாற்றத்திற்கு காரணமாக இருக்கலாம் என்று கருதப்படுகிறது. இத்தகைய மரபணு மாற்றங்கள் பெற்றோர்களிடம் இருந்து பரம்பரையாகவும் வரலாம்.

சில வைரச்களும் புற்றுநோய் ஏற்படும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கின்றன. உதாரணமாக - எச்.ஐ.வி, ஹெபடைட்டில் போன்றவை.

புற்று நோயின் ஆரம்ப அறிகுறிகள்

உடலில் புற்று நோய் ஏற்படும் பாகத்தை பொறுத்து அறிகுறிகள் மாறுபடும்



- குரலில் திஶர் மாற்றம், தொடர் இருமல், குரலில் கரகரப்பு
- முழங்குவதில் தொடர்ச்சிரமம், தொண்டையில் அடைப்புபோல் தோன்றுதல்.
- நாக்கை அசைப்பதில் சிரமம்
- மலம் அல்லது சிறுநீர் கழிக்கும் பழக்கத்தில் மாற்றம்
- உடலில் மச்சங்கள் அல்லது பருக்கள் பெரிதாகுதல் அல்லது அவற்றின் நிறத்தில் மாற்றம்
- காரணமில்லாமல் எடைகுறைவு

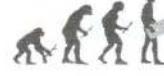


சிகிச்சை முறைகள்

- ❖ அறுவைச் சிகிச்சை
- ❖ கதிரியக்கச் சிகிச்சை
- ❖ கீமோ தொபி
- ❖ நாளாமில்லாச் சுரப்பிகள் சிகிச்சை

Source : internet & Campal

கருந்துவளைகள்

2 மூவாண்டு பிரேரணை
2 மீண்டும் விடுதலை - 2020


கருந்துவளை என்பது விண்வெளியில் உள்ள வலிமை மிக்கதும் அதிக ஸ்ரப்புவிசை கொண்டதுமான ஒரு பொருளாகும். நாம் அறிந்து கொண்ட பொருள்களிலேயே நொடிக்கு 3 இலட்சம் கிலோமீற்றர் வேகத்தில் பயணிக்கக் கூடிய ஒளி ஆகும். கருந்துவளையின் ஸ்ரப்பு விசையிலிருந்து ஒளிகூடத்தப்ப முடியாது. ஒளியே கருந்துவளையின் ஸ்ரப்புவிசையில் இருந்து தப்ப முடியாதென்றால் வேறு எந்தப் பொருளும் அதில் இருந்து தப்பித்துக் கொள்ள முடியாது.



கருந்துவளையானது துளையோ அல்லது வெற்றிடமோ அல்ல அவை எப்போதும் மிகச் சிறிய இடத்திலே அதிகமாக ஒன்று கூட்டி வைக்கப்பட்டதான பல பொருள்களின் தொகுப்பு ஆகும். மிகக் குறைந்தளவான இடத்திலே அதிகளவிலான பொருள்கள் அதிக அழுத்தத் தடங் அடக்கி வைக்கப்படும் போது அவற்றின் ஸ்ரப்புவிசையானது அதிகமாகும்.

எனவே கருந்துவளைகள் தம்மைச் சுற்றியுள்ளதான அனைத்துப் பொருள்களையும்

அதிக விசையுடன் ஸ்ரக்கும். அதை ஏன் கருந்துவளை என்கிறோம்? உண்மையிலே கருந்துவளைகள் விண்வெளியில் எவ்விதமான ஒளியையும் வெளிவிடுவதில்லை என்பதுடன் கருநிறத் திலுள்ள ஒரு துளை போன்று தோற்றுமளிப் பதால் இவை கருந்துவளைகள் எனப்படுகின்றன.

கருந்துவளைகளின் உருவாக்கம்

பெரிய விண்மீனின் ஸ்ரபொருள் தீர்ந்து விடும்போது அந்த விண்மீனால் அதன் நிறையைக்கூட தாங்கமுடியாது. விண்மீனில் உள்ள ஜதரசன் அடுக்குகள் விண்மீனின்மீது அதிக அழுத்தத்தைக் கொடுக்கும் இவ் அழுத்தத் தினால் விண்மீன் சுருங்கி அளவில் சிறியதாகும். இறுதியில் விண்மீன் அணுவைவிட மிகச் சிறிய தாகும். ஒரு பெரிய விண்மீன் சுருங்கி அணுவை விட சிறிய தாகும்போது அதன் அடர்த்தியும் ஸ்ரப்புவிசையும் மிக மிக அதிகமாகி கருத்துவளைகள் உருவாகின்றது. இந்த அதீத ஸ்ரப்பு விசையால் அது தன்னைச் சுற்றியுள்ளதான அனைத்துப் பொருள்களையும் தன்னுள் ஸ்ரக்கின்றது.

கருந்துவளைகளின் பருமன்

கருந்துவளைகளின் அளவு என்பது அவற்றில் எந்த அளவான பொருள்கள் உள்ளடங்கியுள்ளன என்பதைப் பொறுத்து வேறுபடுகின்றது. மிகப்பெரிய விண்மீன்கள் அழிந்து அவற்றின் எச்சங்கள் கருந்துவளைகள் ஆகியுள்ளதாக கூறப் படுகின்றது. குரியனைவிடச் சிலமடங்கு பெரிய கருந்துவளைகள் உள்ளன.

இவற்றை ஏனைய கருந்துளைகளோடு ஒப்பிட்டுப்பார்க்கும்போது அளவில் மிகச் சிறிய தாக விளங்குகின்றது. சில விண்மீன் மண்டலங்களின் மையத்தில் சில கருந்துளைகள் கண்டறி யப்பட்டுள்ளன. அவை குரியில் உள்ளதான் பொருள்களைவிடவும் 100 மில்லியன் மடங்கு அளவுடையதான் பொருள்களையோ அல்லது அதைவிட அதிகமான பொருள்களையோ கொண்டிருக்கும் எனச் சொல்லப்படுகின்றது.

கருந்துளைகளைப் பார்த்தல்

கருந்துளைகளை ஒரு போதும் பார்க்க முடியாது. ஆனாலும் விண்வெளியாளர்களால் கருந்துளைகள் உள்ள இடத்தினை கண்டறிய முடியும். கருந்துளைகள் எப்போதும் தம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களை அதிக வேகத்தில் ஈர்த்துக்கொள்வதனால் அப்பொருள்கள் அதிக வெப்பம் அடைந்து ஒளிக்கத்திர்களை வெளியிடும். இந்த ஒளிக்கத்திர்களை புவியிலிருந்து கண்டறியலாம்.

பாஸ்வீதியின் மையத்தில் கருந்துளைகள்

எங்களுடைய பால்ஸீதியின் மையத்திலே மிகப்பெரிய கருந்துளை ஒன்று உள்ளதாக ஆய் வாளர்கள் கூறுகின்றனர். அவை குரியனை விடவும் 3 மில்லியன் மடங்கான நிறையைக் கொண்டுள்ளது. புவியிலிருந்து 24ஆயிரம் ஒளி ஆண்டுகள் தொலைவில் உள்ளது. இக்கருந்துளைகள் புவியிலிருந்து தொலைவாக உள்ள



தால் எமக்கு எந்தவிதமான பாதிப்புகளும் இல்லை.

Source : இணையத்தளங்கள்

There are 7 billion people in the world.
If you met each person for 1 second,
it would take 32 years to meet everyone.



wtf-fun-facts.tumblr

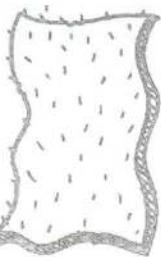
Body Bits

Mr.S.Sahayarajah
B.com(Hons)

Here's a list of body bits to help you know what's in your body

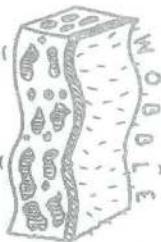
Stretchy Skin

A huge water proof, germ-proof outer covering. it's better than any other kind of clothing because it actually repairs itself when it gets damaged. it also has its own heating and cooling systems. skin wraps round the rest of the body bits to keep them in position.



Fabulous fat

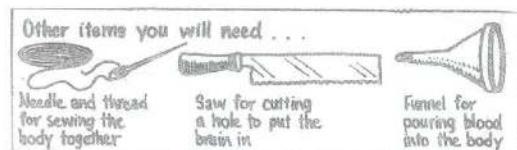
Fit a layer of fat sungly underneath the skin slabs of fat also slop and wobble arand the tummy and hips area fat keeps out the cold. it acts as a convenient place for storing spare sugar from all those sweets your monster eats. your monster will use up some of the sugar when it goes for its morning jog.



Eyeballs, ears and snotty nose

Very important for seeing, hearing and sniffing (in the order) in fact the really important bits of these body

parts are the bits you can't see. these form the high-tech gadgetry that converts the information picked up from the senses into signals for the brain to de-code so make sure those nerves are all properly wired up.



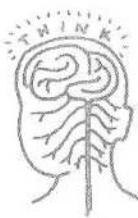
Delicate nerves

These are the monster's signalling system they tell the brain what's going on and transmit orders from the brain to get those lazy muscles moving. nerves extend into every part of the body - from the top of the head to the tips of the toes but the main nerves all join up in the spinal cord in side the backbone.



Brilliant brain

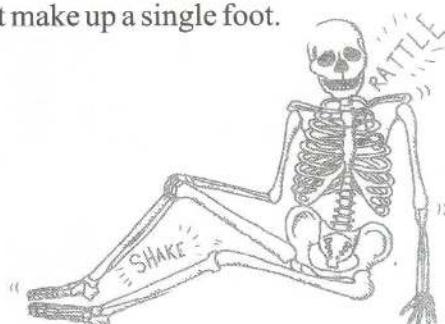
This bit acts as the boss of the monster's body. gently plop it inside the top part of the skull, nicely protected



from the outside world. it contains all your monster's memories and personality so don't bash it around too much

Sturdy skeleton

There are 206 bones - give or take a few extra ones that some people have bones are very important to keep the body upright and stop it collapsing like a deflated balloon. make sure you get the bones in the right order. this is very tricky, especially, when you get to the 26 bones that make up a single foot.



Mighty muscles

Everyone's got muscles even if they're not big bulgy ones. there are hundreds of muscles and they need to be put in their rightful places or they won't work properly in each hand there are twenty muscles and your monster will use 200 muscles every time it takes a step.



Tough teeth

These are the hardest parts of the body guaranteed to tackle those rubbery school dinners.



Make sure you put the teeth in their correct positions and teach your monster how to brush them regularly.

Disgusting stomach

It's squelchy muscular bag filled with bits of half-digested food and stomach juices. lovely! but it's vital for mashing up food so your monster can digest its dinner more easily



Lovely liver

it's brownish/purplish/reddish blob about 15 cm thick. lovely. this is your monster's built-in chemical factory and it performs over 500 different jobs it's called



the liver because no-one can't 'liver' long without it, ha ha. pop the liver in its place over the guts under the dome of the diaphragm (that's your breathing muscle)

Clever kidneys

These filter the blood and take out the waste products from your monster's body. it's got two kidneys and the one on the left-hand side of the body is always higher up than the right one.



Beautiful blood

It's the body's transport system, and it carries oxygen gas breathed in through the lungs and little bits of food to nourish the body. and that's just for starters. there are also white cells that fight germs and platelets that help the body heal itself. yeah- blood's got the lot. your monster will need about $5-5\frac{1}{2}$ litres (9-10 pints) of the gloopy red stuff.



make sure you put the heart in its correct place - nearer the right side of the chest. also make sure you get it the correct way round the left-hand side of the heart pumps the blood round the body, but the right side only pumps it round the lungs.

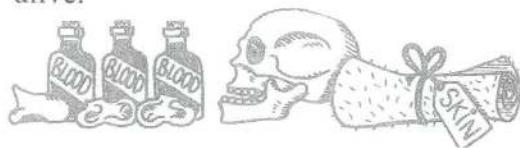


Hardworking heart

This lump of muscle is vital for pumping the blood around the body.

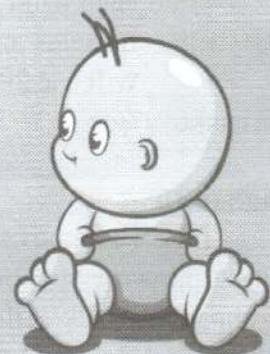
Foamy lungs

These are like a big spongy pair of bellows in the chest that can hold up to six litres of air. Your monster needs to breathe in order to get the oxygen from the air to keep its body cells alive.



Source : Internet

Newborn babies can only see in black and white for a few months



நயக்கவைக்கும் விஞ்ஞானம்

கி. ஜெட்டோல் மறை
பெஷ்க வின்ரூவு - 2019

கல்லையும் கல்லையும் உரசி தீயைக் கண்டுபிடித்ததிலிருந்தே மனித கண்டுபிடிப்புக் கள் ஆரம்பமாகிவிட்டன. அன்றிலிருந்து இன்று வரை விஞ்ஞானம் வானளாவிய ரீதியல் வளர்ந்து விண்ணிற்கும் மண்ணிற்கும் இடையே விந்தை கள் செய்து கொண்டிருக்கின்றது.



விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சியால் இன்று எமக்கு எவ்வளவு நன்மைகள் ஏற்பட்டுள்ளன. மனிதன் கருவிலே தொன்றிய காலத்திலிருந்து அவனது ஆயுள் முடிந்த பின்பும் விஞ்ஞானத் தினுடைய பணிகள் தொடர்வதனை காண கிறோம். மருத்துவதுறையில் நோய்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும், கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அவ் வாறான நோய்களினை குணப்படுத்தக் கூடியதற்கும் விஞ்ஞான உபகரணங்கள் தமது பங்களிப் பினை பெற்றனவும் ஆற்றுகின்றன. இதனால் இன்று இறப்புக் கள் குறைந்து மக்களது வாழ்க்கை தரம் உயர்கின்றது. வருமுன் காப்பது என்பது சிறந்ததான ஒன்றல்லவா? இதற்கும் விஞ்ஞான தொழிலுட்ப கண்டுபிடிப்புக்களும், மருத்துவ ஆராய்ச் சி முடிவுகளும் பெறிதும் உதவுகின்றன.

கல்வித்துறையில் இன்று விஞ்ஞானத் தின் பங்களிப்பு அளப்பரியது. தொலைக் காட்சி, வானொலி மட்டுமென்றி கண்ணியின் உபயோகம், கல்விக்கான ஆய்வுகூட உபகரணங்கள் மற்றும் நவீன கற்பித்தல் முறைகள் யாவும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் விளைவுகளேயாகும். போக்கு வரத்து துறையின் முன்னேற்றத்திற்கு விஞ்ஞானம் ஆற்றிவரும் சேவை குறிப்பிடக்கூடியது. பரந்த உலகம் இன்று சுருங்கியது போக்குவரத் தில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சியாலேயாகும். உலகின் எப்பாகத்திலிருந்தும் நினைத்தவுடன் நினைத்த விடத்திற்கும் சென்றுவிடக் கூடியதாயிருப்பது விரைவான போக்குவரத்து வசதிகளிலாலே யாகும். வின் வெளிப்பயணங்களும், கோள்கள் வான மண்டலங்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளும் விஞ்ஞானத்தின் விருத்தியினாலேயாகும்.

விவசாயத்துறையில் நவீன முறைகள் புகுத்தப்பட்டு இயற்கை ஆழிவுகள் முன் கூட்டியே அறியப்பட்டு தவிர்க்கப்படுகின்றன, பாதுகாக்கப்படுகின்றன. விளைபொருட்கள் விளைத் தின் நவீன முறைகளில் அறுவடை செய்யப்படுவதுடன், நீண்டகாலத்திற்கு கெட்டுப்போகாமல் நவீன முறைகளில் அறுவடை செய்யப்படுவதுடன், நீண்டகாலத்திற்கு கெட்டுப்போகாமல் நவீன முறைகளில் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. சமையலிலும் இன்று அடுப்புகள், மின்சாரத்தினால் இயங்கும், இடிக்கும், அரைக்கும் கருவிகள், குளிர்சாதனப் பெட்டிகள் எனப்பல்வேறு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

விளையாட்டுத்துறையிலும், பொழுது போக்குத் துறையிலும் இன்று நவீனம் புகுந்

துள்ளது. மக்களது பொருளாதார நடவடிக்கைகள் யாவும் இன்று பெருமளவிற்கு விஞ்ஞானத்தின் உதவியால் விரைவாகவும், இலகுவாகவும் செய்து முடிக்கப்படுவதுடன் பொருட்களின் உற்பத்தியும், தரமும் உயர்த்தப்படுகின்றன.

இவ் வாறு பல்வேறு துறைகளிலும் நன்மை புரிந்து வரும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியே சில சந்தர்ப்பங்களில் மனிதனின் அழிவுக்கும் காரணமாகி விடுகின்றன. போர் ஆயுதங்கள், அணு ஆயுதங்கள், ஏவுகணைகள் என மனித குலத்தின் பேரழிவுக்கு வழிவகுக்கும் இவையும் விஞ்ஞானத்தின் கண்டுபிடிப்புக்களே. இவை இன்று

உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் அழிவினை விளைவித்து வருவதனை வேதனையுடன் கண்டு வருகின் நோம் தீயவற்றை விடுத்து நல்ல வற்றைப் பகுத்தறிந்து அன்னப் பறவை நிரைத்தவிர்த்து பாலை அருந்துவது போல நாழும் விஞ்ஞானம் தரும் நன்மைகளைப் பயன்படுத்தி நன்மை பெற வேண்டுமே ஒழிய தீயனவற்றிற்கு இடம் தரக் கூடாது விஞ்ஞானத்தின் துணையுடன் வாழ்வு வளம்பெற வேண்டும். எனவே விஞ்ஞானத்தின் விருத்தி சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். எனவே விஞ்ஞானத்தின் விருத்தி சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

Source: விஜய் பத்திரிகை

12.08.2010

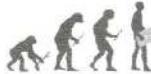
Did you know?



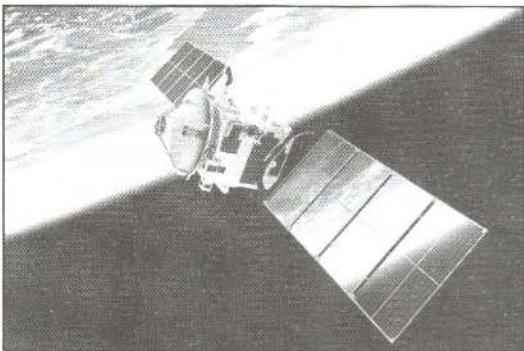
Made in China stickers are actually made in Korea

செயற்கைக் கோள்

நிருதி-ஷலங்காஜ் நிலாநார்த்தி
B.A.(Hons)



முதன் முதலாக செயற்கைக் கோள் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது எனும் செய்தி எட்வர்ட் எவரெட் ஹோல் எழுதிய தி பிரிக் மூன் என்னும் கற்பனை சிறுகதையிலேயே வெளிவந்தது. மனி தனின் முயற்சியால் விண்வெளியின் கோளப் பாதையில் இயங்கும் ஒரு பொருளாக செயற்கைக் கோள் இருக்கிறது. இது நிலா போன்ற இயற்கைக் கோள்கள் போல் விண்வெளியில் உலா வருவதினால் இதற்கு செயற்கைக் கோள் என்ற பெயர் வந்தது.



1957ம் ஆண்டு சோவியத் ஓன்றியத் தால் ஸ்புட்னிக் 1 என்கின்ற முதல் செயற்கைக் கோள் விண்வெளியில் செலுத்தப்பட்டது. 2009ம் ஆண்டுக்குள் விண்வெளியில் பூமியைச் சுற்றி இருக்கும் கோளப்பாதையில் ஆயிரக் கணக்கான செயற்கைக் கோள்கள் செலுத்தப்பட்டன. 50 நாடுகளின் செயற்கை கோள்கள் இதுவரை விண்வெளியில் செலுத்தப்பட்டிருந்தாலும், அவற்றை வானில் செலுத்தும் ஆற்றல் பத்து நாடுகளுக்கு மட்டுமே இதுவரை உள்ளது. ஒரு சில நாறு செயற்கைகோள்கள் மட்டும் தான் தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ளன. மற்றவை,

முழுதான செயற்கைக் கோள்களாகவோ, அல்லது ஆயிரக் கணக்கான சிறு சிறு துண்டங்களாகவோ உபயோகமே. இல்லாமல் விண்வெளியில் பூமியின் கோளப் பாதையை சுற்றி வருகின்றன. இவற்றிற்கு விண்வெளிக் குப்பை என்ற பெயரும் உண்டு.

மந்தப் பொருள் திணிவுகளுக்கு அருகில் கோளப் பாதையில் செலுத்தப்படுகின்ற விண்வெளி ஊட்டுவிகள், நிலா, செவ்வாய்கிரகம், வெள்ளிக் கிரகம், சனிக்கிரகம் மற்றும் வியாழன் கிரகத்திற்கு செயற்கைக் கோளாக மாறுகின்றன.

செயற்கைக் கோள்கள் பல்வேறு துறைகளின் செயல்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ராணுவக் கண்காணிப்பு, உள்ளவேலைகள் பூமியை கண்காணிக்கும் வேலைகள், வானியல், பல்வேறுபட்ட ஆராய்ச்சிகள், தகவல் பரிமாற்றம், ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எளிதில் செல்லுதல் ஆகிய எல்லாவற்றிற்கும் செயற்கைக் கோள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கோளப் பாதையில் இருக்கும் விண்வெளி நிலையங்களும் செயற்கைக் கோள்கள் ஆகும்.

செயற்கைக் கோள்கள் எப்படியான நோக்கங்களுக்காக ஏவப்படுகின்றன. எனவற்றை பொறுத்து செயற்கைக் கோள்களின் கோளப்பாதைகள் அமைக்கப்படுகின்றன. செயற்கைக் கோளின் பாதைகள் ஏராளமான வகைகளாக உள்ளன. நன்கு அறியப்படும் பெரும் வகைகள்.

1. பூமியின் அடி கோளப் பாதை
2. துருவ கோளப் பாதை
3. புவியின் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு மேலாக எப்போதும் இருக்கும் கோளப்பாதை

உற்பத்தி, வெப்ப கட்டுப்பாடு, தொலைக் கணிப்பு, கோளப் பாதை கட்டுப்பாடு, நடத்தை கட்டுப்பாடு போன்ற சிறுசிறு பணிகளைத் தன்னியக்கமாகச் செய்து விடுகின்றன.

செயற்கைக் கோள்கள் கணினியின் உத வியகொண்டு பெரும்பாலும் தாமாகவே சுதந்திரமாகச் செயல்படுகின்றன. செயற்கைக் கோள்களில் பொருத்தப்பட்டுள்ள சிறிய மின்சார

செயற்கைக் கோள்களினால் பெறும் பயன்களை உணர்ந்த பல நாடுகள் செயற்கை அனுப்பும் பணியினை புதிய தொழிழுட்பத்தின் உதவியுடன் செவ்வனே மேற்கொண்டு வருகின்றன.

வெவ்வேறு நாடுகளின் முதல் ஏவுதல்

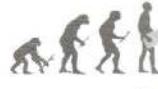
வரிசை	நாடு	முதல் ஏவுதல் நடந்த ஆண்டு	ஏவுகணை	செயற்கை கோள்
1	சோவியத் தீவிரியம்	1957	ஸ்புட்னிக் - 05	ஸ்புட்னிக் - 1
2	அமெரிக்கா	1958	ஜூனோ - 1	எக்ஸ்பிளீனர் - 1
3	பிரான்ஸ்	1965	டைமன்ட்	ஆஸ்டிரிக்ஸ்
4	ஐப்பான்	1970	லாம்ப்டா - 45	ஒகமி
5	சீனா	1970	லாங்மல்ச் - 1	பரோஸ் பேரோ x3

Source: Wikipedia

did you know?

The US has two satellites chasing each other around the Earth to track gravitational anomalies. Their nicknames are Tom & Jerry.

அந்நத் பலாவுள் அந்யாத ஊட்டச்சத்துக்களும் நன்மைகளும்

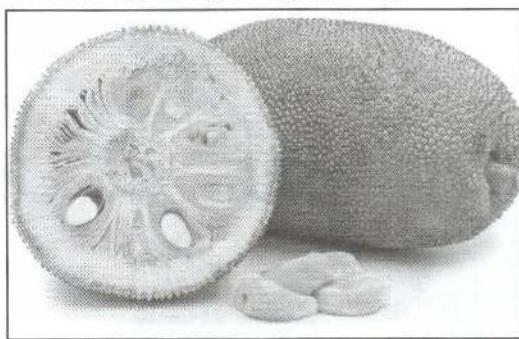


ஓ. அன்றை மூலம்
கலைப்பிரை - 2019



முக்கனிகளில் ஒன்றான பலாப்பழத் தின் சுவையும் மணமும் எல்லோரும் அறிந்தது தான். அதனால்தான் அதை பார்த்தாலே மொய்த் துக் கொள்கிறோம். இன்னும் அதன் ஊட்டச்சத் துக்களையும் மருந்துவப்பயன்களையும் தெரிந்து கொண்டால் பலாவை விடவேமாட்டோம். அப்படி என்ன சிறப்பு என்றா கேட்கிறீர்கள்?

கோடைதரும் இனியவிருந்து பலாப்பழம் ஆகும். வெளியே பார்க்க அலங்கோல மாக முட் களோடு கரடுமுரடாக இருந்தாலும் உள்ளே சுவைக்கு சுவை சேர்க்கும் பலாச் சுளையில் மிக ஏராளமான நன்மைகள் காணப்படுகின்றன. அவை tamin-A,C சத்துடன் தாது உப்புக்களான கல்சியம், பொட்டாசியம், இரும்புச்சத்து, பிகோம்ப் ளக்ஸ் (B Complex) சத்துக்களான ரைபோஃபிளோவின், நயாசின் மற்றும் நுண் ஊட்டச்சத்து மெக்னீசியமும் (Mg) நிறைந்துள்ளது.



மாவுச்சத்து (carbohydrate), புரதச்சத்து (Protein) கொழுப்புச்சத்து (Lipids) நார்ச்சத்துக்களுடன் தாவர சத்துக்களான phytonutrients க்களும் பலாப்பழத்தில் உள்ளன. மாவுச்சத்தான் பிரக்ரோசு, சுக்ரோஸ் பலாவின் சுவையையும், இனிமையையும் அதிகரித்து உடலுக்கு மாற்புதீ பதிர்ச்சியாக வெளியிடுகிறது. நமது உடலுக்குத் தேவையான

அதிக கலோரிகளையும் அதிகமாக அள்ளித்தருகின்றது.

பலாப்பழத்தின் கொட்டை புரதச்சத்து நிறைந்தது. பருப்புக்கு பதிலாக கூட அதன் கொட்டைகளை சமைத்து உண்ணலாம் இதில் 80 சதவீதம் தண்ணீரும் மிகக் குறைந்த அளவில் கொழுப்புச்சத்தும் உள்ளன.

100g பலாப்பழத்தில் 1.5g நார்ச்சத்து உள்ளது. இது குடல் இயக்கத்தை சீராக்கி மலச் சிக்கல் வராமல் தடுக்கும் செரிமானக் கோளாறு களை தடுக்கும் சக்தியும் இதற்குண்டு Vitamin - A பலாப்பழத்தில் அதிகமாக உள்ளதால் கண்களின் ஆரோக்கியமும், சருமத்தின் பொலிவும் இதனால் பாதுகாக்கப்படும்.

100g பலாப்பழத்தில் 13.8 மி.கி Vittamin-C காணப்படுகின்றது. இது இரத்த வெள்ளையனுக்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்து உடலின் நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தின் சக்தியை வலிமைப்படுத்தும் பலாப்பழத்தில் தாது உப்புக்களில் ஒன்றான மெக்னீசியம் (Mg) இதில் அதிகம் உள்ளது. இச்சத்தானது கல்சியம் (Ca) சத்தை உடலில் உறிஞ்சுவதற்கு அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. பொட்டாசியம் (K) மற்றுமொரு முக்கியமான தாது உப்பு ஆகும். இது இரத்த அழுத்தத்தை குறைத்து இரத்த ஓட்டத்தை இதய நோய்கள் வராமல் அனைவரையும் பாதுகாக்கின்றது. மேலும் பொட்டாசியம் “எலக் டோலைட்டை” சமமாக வைக்கவும் உதவுகிறது. நமது உடலுக்குத் தேவையான

பொட்டாசிய தேவையில் 10 சத வீதம் பலாப் பழத்தை உண்பதால் பெறலாம். பலாவில் தைரோய்ட் சுரப்பியை சீராக இயக்க உதவும் செம்புச்சத்தும் உள்ளதால் தைரோய்ட் ஒமோன் களின் சுரப்பும் சீராக இருக்கும்.



பலாப்பழம் 25 சதவீதத்தில் நமது உடலுக்கு ஒரு நாளைக்கு தேவையான Vittamin-B6 பைரிடாக்ஸினைத் தருகின்றது. பலாவில் உள்ள phytonutrients, Xanthin, Lutein, cryptoxanthin B சத்துக்கள் புற்று நோயில் இருந்து எது உடலைப் பாதுகாக்கின்றது. Lutein வயது சம்பந்தமான macular degeneration நோய்களை தடுப்பதாக ஆராய்ச்சிகள்

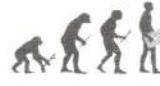
கூறுகின்றன. பலாப்பழத்தில் cryptoxanthin B ஆனது உடலில் Provitamin A ஆக மாறுவதால் 41 சதவீதம் ரூம்டோய்ட் ஆர்த் ரைட்ஸ் வருவதையும் 30 சதவீதம் நூரையிரல் புற்றுகின்ற வரும் ஆபத்தையும் குறைக்கிறது பிக்ரோட்டின் என்பது சக்தி வாய்ந்த ஓர் அண்டி அக்ஸிடன்ட் இது கண் பிரச்சனைகளையும் DNA சேதமுறு வகையும் பெரிதும் தடுக்கிறது. குடல் புற்று நோயை தடுக்கும் ஆற்றல் கொண்டது பலாப்பழம் என journal nutrition 1995 ஆம் ஆண்டுச் செய்தியில் குறிப்பிடப்படுவதாக பலாவில் இருக்கும் Lignans ISO flavones என்டோ மெட்ரியல் புற்று நோயைக் குறைப்பதாக National cancer institute journal 2006 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சி ஒன்று கூறுகின்றது.

பலாப்பழத்தின் கொட்டையை நீரில் போட்டு அவித்தும் குழம்பு வகைகளிலும் பயன் படுத்துவதன் மூலம் உடலுக்கு தேவையான புரதச்சத்து கிடைக்கும். பலாப்பழத்தால் அதிக அளவு இனிப்பு உள்ளதால் நீரிழிவு நோயாளி கள் மட்டும் தவிர்க்க வேண்டும்.

Soure - Internet

Science says booger-eating and nose-picking is healthy. It turns out that snot is actually full of bacteria that helps your teeth, immune system, and overall health.

ஏஞ்சூவத்தின் வந்தை



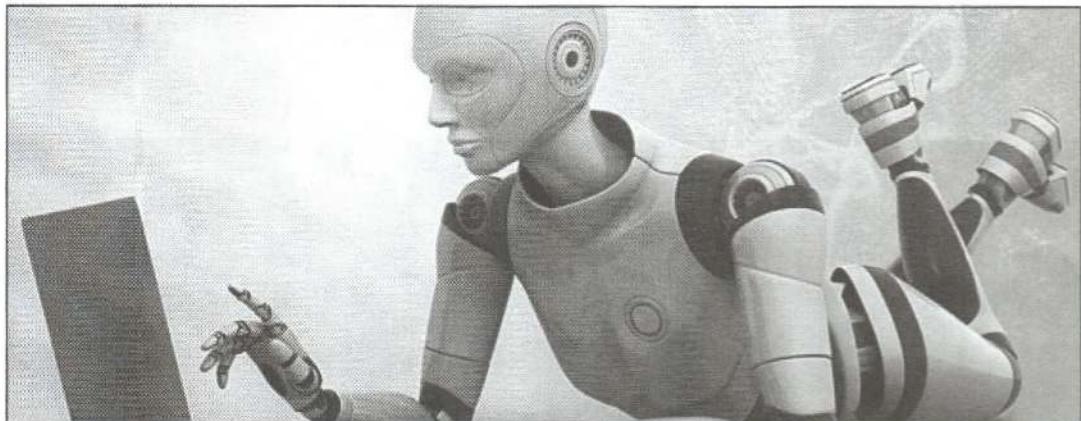
2. டெலிவரன்
முறை - 09

விஞ்ஞானம் என்பது ஓர் விந்தை ஆகும். அப்படி இருக்க விஞ்ஞானத்தின் விந்தைகள் என நாம் நோக்குவமானால் அவ் விடயத்தை பல்வேறு வகையில் ஆராய்ந்து பார்க்கலாம். இன்று நாம் செய்யும் ஒவ்வொரு கண அசைவு முதல் பூமியின் கழற்சிச் வரை விஞ்ஞானம் என்று அச்சிலேயே பொறிக்கப்பட்டுள்ளது என்றால் அதற்கு மாற்று கருத்து வேறு ஒன்றும் இராது.

நாளுக்கு நாள் உலகம் தனது வளர்ச்சியை அதிகரிக்கின்றது அத்தோடு மனிதனும் தனது உச்ச நிலையை அடைய சிந்தித்து வழி தேடுகின்றான். நன்மைகளும் தீமைகளும் வெளி

தன் பக்கம் ஈர்த்து விந்தை மிகு விசித்திரங்களை உருவாக்குகின்றான். இவ்வாறு தான் உலகிலே பல அறிவியலாளர் தம் கண்டு பிடிப்புக்களை விஞ்ஞானம் என்ற மூலப்பொருளைக் கைக் கொண்டு மேற்கொண்டனர். இவைகளையே நாம் விஞ்ஞானத்தின் விந்தைகள் என்கின்றோம்.

நாம் பல்வேறு நால்களை வாசித்திருக்கின்றோம். அவற்றை படித்திருக்கின்றோம். அவற்றில் மறைந்துள்ள அதாவது இன்னும் கண்டுணரா புதிதாக உள்ளவற்றை நாம் எப்போதாவது ஒரு முற்படுவோமால் நாமும் விஞ்ஞான சிந்தனைகளை உருவாக்கவும் விஞ்ஞ



யாகிக் கொண்டிருக்கின்றன. இதற்கு எல்லாம் ஒரே ஒரு காரணம் தான் அது வளர்ச்சி பெறும் விஞ்ஞான விந்தைகள் ஆகும்.

ஞானத்தின் விந்தைகளை உலகறியவும் செய்ய முயலுவோம்.

எப்போதல்லாம் மனிதனின் தனது அறி வாற்றலை உட்படுத்தி பயன் பெற விளைகின்றானோ அப்போது அவன் விண்ணாக்கை

தைகளை அறியாமல் அதை உணராமல் இருந்திருப்போம், இருந்து வாழ்ந்து கொண்டிக்கின்றோம். ஆனால் ஒவ்வொரு விந்தை மிகு செயற்பாடும் எம் வாழ்வோடு இணைந்துள்ளன.

இந்த உலகமே இன்று விஞ்ஞான மயமாகியுள்ளது. விஞ்ஞானிகள் புதிதாய் பல அரியபொருட்களையும் கண்டுபிடிப்புக்களையும் கண்டுபிடிக்கின்றனர் அத்தோடு இது மட்டுமல்லாமல் பல ஆராய்ச்சி நிலையங்களையும் ஆராய்ச்சி மையங்களையும் கட்டுகிறார்கள் அத்தோடு பற்பல ஆராய்ச்சியையும் மேற்கொள்கின்றனர். விஞ்ஞானத்தின் விந்தைக்கு பல எடுத்து காட்டுக்கள் உள்ளன. அவையாவன தொலைபேசி, கண்ணி, இணையம் ஆகும். இன்றைய காலத்தில் மனிதனை வேலை செய்ய விடாமல் அது தனக்குள் மனிதனை இயக்குகின்றது. இதற்கு எடுத்துக்காட்டாக தொலைபேசியை குறிப்பிடலாம். தொலைபேசியை

கையில் எடுத்தல் உடனே அதற்கு அடிமை ஆகி விடுகின்றோம். அது மட்டுமல்லாமல் சிறுவர்கள் தொலைபேசியில் விளையாடுவதன் மூலமே அதன் அடிமையாகி விடுகிறார்கள். இதனால் விஞ்ஞான விந்தை வளர்ச்சி அடைகிறது. இன்று நாம் இயற்கையில் எத்தனையோமாறுபட்ட விலங்குகள் தாவரங்களை காண்கின்றோம். இவை அனைத்தும் விஞ்ஞானம் என்கிற அன்னையின் புதுப்புது பிரவசங்களாக இருக்கின்றன. ஆகவே நாம் இயற்கையில் காணும் ஒவ்வொரு வார்த்தைகளையும் உணர்ந்து இரசித்து நாமும் புதுவிஞ்ஞான விந்தைகளை உருவாக்குவோம். உருவாக்க முயற்சிப்போம். விஞ்ஞான விந்தை மிகு உலகை ஆளுவோம். கடைசியாக விஞ்ஞான விந்தையை பற்றிய கவிதை ஒன்றை எழுதி நிறைவு செய்கின்றேன்.

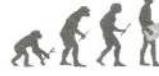
வியத்தகு விஞ்ஞான விந்தைகளை
விருப்புடன் இரசிப்போம் அவற்றை காண்போம்.

Source: நாளிதழ் தினக்குரல்
- புதன் வசந்தம் -

**USING YOUR CELL PHONE A
HALF HOUR PER DAY
INCREASES
YOUR RISK OF
BRAIN TUMOR BY 40%**

CANCER
The TRUTH About
educate • expose • eradicate

கற்பூரம் எனாகும்

அ. அருள்ளாஜ்
2 மீண்டும் - 2019


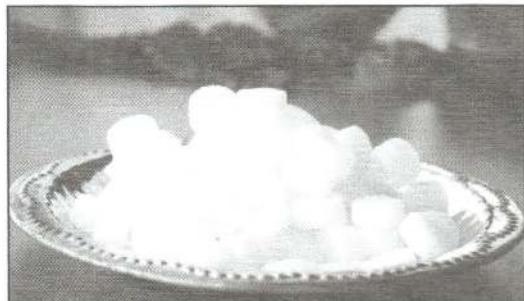
சாமி படத்துக்கு முன்பு கற்பூரம் வைத் திருந்தோம் அதை கற்கண்டு என்று நினைத்து என் மகன் தின்றுவில்டான் நல்ல வேளையாக பாதி கற்பூரத்தை வாயிலிருந்து எடுத்துவிட்டேன். ஆனாலும் உடனே வலிப்ப வந்து கண்கள் செருக ஆரம்பித்தன. அம்புலன்ஸாக்கு தகவல் சொல்லி அவசர சிகிச்சைப் பிரிவில் சேர்த்தோம் பல மணிநேரம் போராடி என் மகனை வைத்தியர்கள் காப்பாற்றி நார்கள்.

சமீபத்தில் இந்த முகநூல் பதிவு இணையத்தில் பரபரப்பாகி திடுக்கிட வைத்தது. இது மாதிரி சிக்கல் ஏற்பட்டால் உடனடியாக என்ன செய்யவேண்டும்? கற்பூரம் போன்று வீட்டில் இருக்கும் வேறு என்னென்ன பொருட்களைக் குழந்தைகளிடம் அனுமதிக்கக்கூடாது. என தெளிவாக பார்ப்போம்.

குடம் (கற்பூரம்) தயாரிக்கும் போது “கேம்பர்” (Camphor) என்னும் வேதிப் பொருளை சேர்க்கிறார்கள் இந்த வேதிப் பொருளை சிறிதளவு மட்டுமே சேர்க்க வேண்டும். ஆனால் கற்பூரம் தயாரிப்பவர்களில் பலர் இந்த விகிதமுறையை கடைப்பிடிப்பதில்லை இதனால் அதிகளும் கேம்பர் கலந்திருக்கும் கற்பூரங்கள் தான் அதிகமாக சந்தையில் விற்பனையாகி நம் வீட்டுக்கு வருகின்றன.

கற்பூரத்தை விளையாட்டுத் தனமாக உட்கொள்ளும் குழந்தைகளுக்கு தொண்டை,

எரிச்சல், நரம்புத்தளர்ச்சி, உடல் பலவீனமடைதல் ஆகிய சிறிய பிரச்சனைகள் ஏற்படலாம். உட்கொண்ட கற்பூரத்தின் அளவு அதிகமாக இருந்தால் வலிப்ப ஏற்பகுவதுடன் கோயா நிலைக்குச் சென்றுவிடும் அபாயமும் ஏற்படும் உடனடியாக கவனிக்காவிட்டால் மரணத்திலும் கொண்டு சென்றுவிடலாம்.



அதனால் கற்பூரம் போன்ற பொருட்களை குழந்தைகளின் கைகளுக்கு எட்டாத வகையில் வைப்பது அவசியம் இதேபோல் “ஆடின்னீட்டுணைண்டு” எனப்படும் வேதிப் பொருள் கலந்து தயாரிக்கும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களையும் குழந்தைகளிடம் பழங்கவிடக்கூடாது “பிஸ்பெனால்” கலந்து போத்தல்களில் தண்ணீரைக் குழந்தைகளுக்கு கொடுத்தனுப்புவதும் கூடாது இந்த வேதிப் பொருட்கள் குழந்தைகளின் நாளமில்லாச் சுரப்பிகளைப் பாதிக்கும் வளர்ச்சியைதடுக்கும் பருமனை அதிகரிக்கும் இதயம் மற்றும் சுவாசம் சம்பந்தமான பிரச்சினை ஏற்படுத்தும்.

நுளம்புச் சுருள், பூச்சிகளை ஒளிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் மருந்துகளை குழந்தை

களின் கண்களில் படாமல் வைப்பது நல்லது நீரிழிவு நோய்க்கும் உயர் இரத்த அழுத்தத் திற்கும் எடுத்துக்கொள்ளும் மாத்திரைகளையும் அவர்கள் கைகளுக்கு எட்டாதவாறு வைப்பது நல்லது பெற்றோர் இந்த மாதிரி பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்ளும் போது குழந்தைகளுக்கு சுய மருந்துவாம் செய்யாமல் உடனடியாக அவசர சிகிச்சைப்பிரிவை அணுகுவதே சரியானதே.

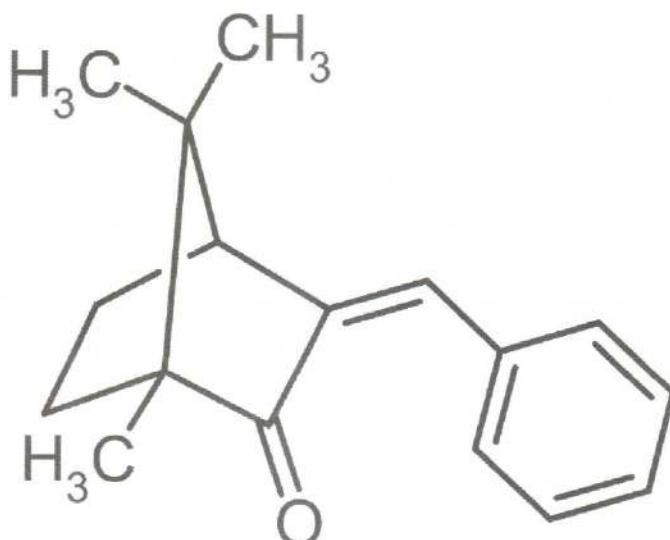
“அரோமெட்டிக் ஹைட்ரோகார்பன்” வகையைச் சேர்ந்த கேம்பர் கற்புரத்தைச் சிறிய அளவு உண்கொண்டாலும் நரம்புமண்டலமும் முளையும் பாதிக்கப்படும் இந்த பாதிப்பின் முதல் அறிகுறியாக குழந்தைகளுக்கு வலிப்பு ஏற்படும் இந்தக் குழந்தைக்கு அதனால் தான் வலிப்பு ஏற்பட்டிருக்கிறது உட்கொண்ட கற்புரத்தின் அளவு குறைந்த அளவு என்றாலும் சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

கற்புரத்தைக் கடித்து வெகு நேரம் வரை கண்டுகொள்ளாமல் விட்டால் உயிரிருக்கே ஆயத் தாகிவிடலாம் என்பதால் தாமதிக்கக் கூடாது கரப்பான் பூச்சிகளை விரட்டுவதற்காகப் பயன் படும்பூச்சிகளுடைகளும் நங்குத்தன்மை உடை

யலையே கற்புரத்தை சீனிக்கட்டி என்று குழந்தைகள் நினைப்பதுபோல பூச்சி உருண்டைகளை ரொபி என்னினைத்து சாப்பிட்டு விடுவார்கள். குளி யலறையில் பயன்படுத்தப்படும் அசிட், துணி களின் கறை நீக்கி பயன்படுத்தும் தீரவங்கள் மண் ஜெண் ஜெய் ஆகியவற்றை தண்ணீர் போத்தலில் வைத்திருப்பது ஆயத்தானது குழந்தைகள் இவற்றை குடித்து விடும் அபாயம் உண்டு இது போன்ற சிக்கலான நேரத்தில் நஞ்சை வெளியே எடுக்கிறேன் என உப்புக்கரைசல் அல்லது புளிக் கரைசலை வாய்க்குள் ஊற்றுவார்கள் அது தவ நான் பழக்கம் இதனால் நுரையீரலும் உணவுக் குழாயும் பாதிக்கப்படும் அவசர சிகிச்சை பிரிவில் சேர்த்து சிகிச்சையை ஆரம்பிப்பது மட்டுமே பயனளிக்கும்.

பென்சில் முனை, இறப்பர், மை, ஊது பத்தி, படுப்பர் ஆகிய பொருட்களில் அதிக அளவில் நஞ்சு கிடையாது என்றாலும் குழந்தைகள் கடித்துவிட்டால் மருத்துவரிடம் காட்டி பரிசோதனை செய்து கொள்வது நல்லது முடிந்தவரை ஆயத் தான் நங்குப் பொருட்களை குழந்தைகள் கண்களில் படாதவாறு வைப்பது பாதுகாப்பானதே.

Source: யுத்தகம் “வீட்டுப் பாருட்களும் நங்குகளும்”



Space Research Is It For The Benefits of Man



A.Ronittan
Science teacher SPC



In the past ten or twenty years; space research has developed by leaps and bounds unlocking the mysteries of Space that has puzzled man for many centuries. space research has helped man to reach towards a better life on the planed earth, but it also has become the tool for destruction of the human race. Space research today diverts into two opposite directions. One which is the peaceful exploration of the outer space and the other which seeks to turn space into the battle ground of great powers.

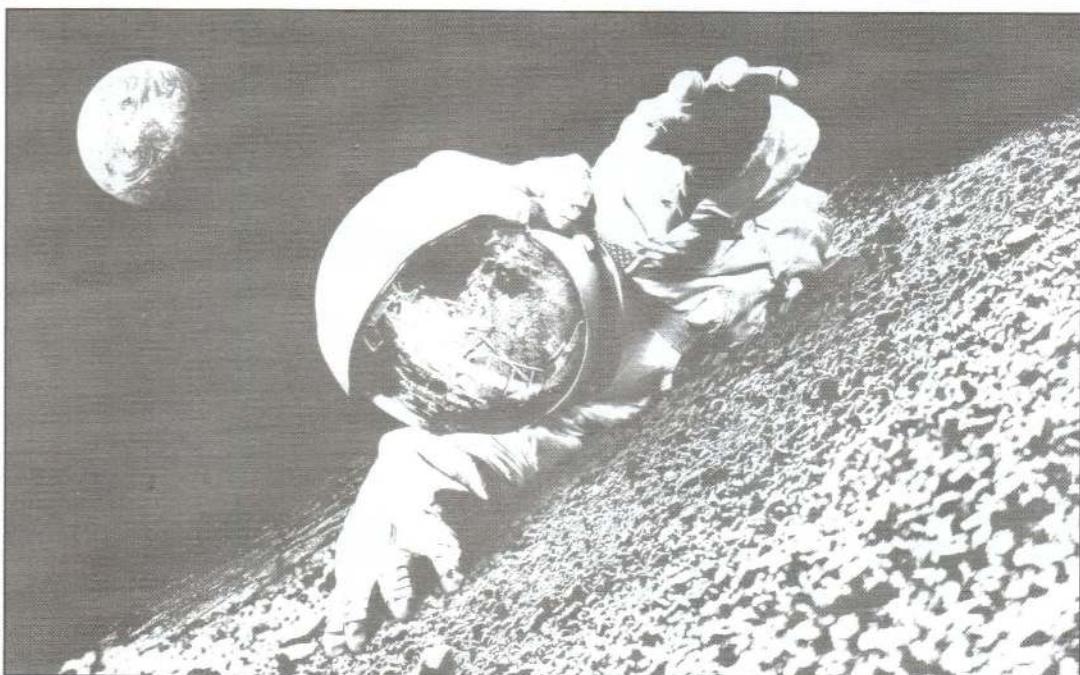
Space research has helped man in solving problems which hither to has had no solution. Setting up of satellites in outer Space has made possible advanced

communication linking the nations of the world. space research is used to forecast and to analyses global weather patterns. space research is also used to broadcast television programers linking the countries more closely. it is also equipped to pick up distress signals which have saved countless lives in air, sea and from other accidents. Thanks to the weather satellites prior warning about typhoons and hurricanes have been given. Space research and it's development has in turn given birth to a new science - space bio - technology. Scientists today have the necessity to test and develop new kinds of medicine and plant life. the discovery of super pure protein is an example. Due to advanced

space research scientists were able to unlock the mysteries of the Halley's comet, which has Roused the curiosity of man for centuries.

On examination the current trend in the growth of the world population it is possible to predict that the earth will not

However space research has advanced in such a manner that it holds a hidden danger for man. In this present world situation there is a stock piling of nuclear ornaments, both by the U.S.A. and Russia. These countries are using space research to develop more type pannalada. and these space based



be able to contain it's over population in future, and the lack of reserve would threaten the survival of many. As a result it has become necessary for man to look for other fields to abstain resource and the outer space suggests itself as the obvious answer Development in space research would give the ability for man to tap the hidden resources of other planets, and the important minerals would become a not distant reality.

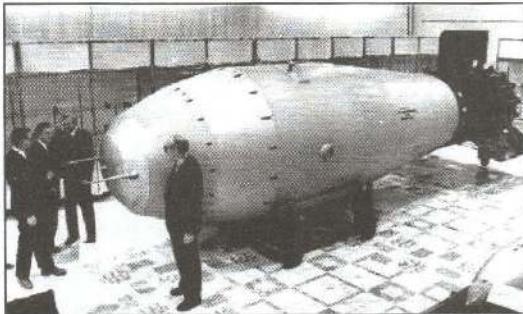
weapons. Testing of nuclear weapons in space has resulted in contaminating the outer space and it is sure a powerful aid to help man. it is up to man to use it in a beneficial manner and if it is used mindlessly it would cause great danger to human beings.

Source - wihipidia

அனு கர்ந்

பி.கிருஷ் வெள்ளை
நாள் -11
— — —

அனுவாயதம் மிகப்பலம் பொருந்திய ஆயுதமாகும். இது இருமுறை மாத்திரமே யுத்தத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 1945 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்கா, யப்பானில் ஹிரோஷிமா மற்றும் நாகசாகி ஆகிய இடங்களில் அனுவாயதக் குண்டுகளால் தாக்கிய பின்னர் முதலாம் உலகப்போர் முடிவுக்கு வந்தது.



அனுக்கரு வெட்டப்பு

எம்மைச் சுற்றியுள்ள அனைத்துவித தாதுக்களும் அனு எனும் சிறு துகள்களை கொண்டு அமையப் பெற்றுள்ளன. இந்த அனுக்கரு மிகச்சிறு அனுவாக வெடிக்கப்பட்டால் அதி லிருந்து மிகப் பிரமாண்டமான சக்தி உருவாகும். இது அனு வெடிப்பு என அழைக்கப்படும். ஒரு சிறு துண்டில் கூட பல மில்லியன் அனுகள் இருக்கின்றன. அதனை அனு தொகுதிக்கு அடிப்படை ஆக்கினால் அது அதிக சக்தியை வெளிப் படுத்தும் இச்சக்தியே அனு குண்டுக்கு அதிக சக்தியைப் பெற்றுக் கொடுக்கின்றது. அநேக தாதுப் பொருட்களில் வெடித்துச் சிதறாக்க முடியாத தாதுக்கள் கொண்ட அனுக்கள் உண்டு அவ்வாறு செய்ய முடியாத விவேதமான யுரேனி யம் என்ற தாதுப் பொருளொன்று உண்டு. ஓன்றை யொன்று இணைந்ததாக பிரமாண்டமான அதன் யாழ்வது உத்திரவுக்காக வெட்டப்படும்.

அனு ஏனைய இயற்கைத் தாதுக்களைப் போன்று ஓன்றை யொன்று இணைந்து காணப்படாது.

அனுவின் கட்டமைப்பு

'அனுக்கரு வெடிப்பு பற்றி புரிந்து கொள் வதற்காக நாம் கட்டாயமாக அனு கட்டமைப்புப் பற்றி நினைவு கூற வேண்டியுள்ளது. அனைத்து அனுக்களும் ஒரே அடிப்படையிலே அமையப் பெற்றுள்ளது. மின்னணு என அழைக்கப்படுகின்ற மிகச் சிறிய அனு குரியனைச் சுற்றி கிரகங்கள் சுற்று வது போல் அனுவைச் சுற்றி பயணம் செய்கின்றது. வைப்பிரஜன் அனுக்கருவில் புரோத்தன் என்று சொல்லப்படுகின்ற துணிக்கை உண்டு ஏனைய அனைத்து அனுக்களிலும் புரோத்தன் மற்றும் நியூத்திரன் என்று சொல்லப்படுகின்ற இரு வகை அனுகருக்களே உள்ளன. அனைத்துத் தாது விலும் அதன் அனுவின் கருவினுள்ளே ஓன்றுக் கொன்று வித்தியாசப்படுகின்ற நியூத்திரன் இஸோடேப் (Isotope) என அழைக்கப்படும்.

அனுக்குண்டான்றைத் தயாரித்தல்

அனு நெய் என்பது அனு குண்டோன் நின் ஒரு சிறு பகுதியாகும். அதனை வெடிக்கச் செய்வதற்காக ஒரு தொகுதி திருப்புமுனைத் தீர விய உபகரணங்கள் தேவை. அதன் ஆயத்தான் வெடிப்பை தடுப்தற்காக நமிக்கையன பாதுகாப்பு உபாய உதிரிகள் பாவிக்கப்படுகின்றன. யுரேனி யத்தை எடுத்துக் கொண்டால் திருப்புமுனை அனுக்கருக்கள் குறித்த அளவைவிட பெரிய துண்டோன்று சுடுகியாக வெடித்துவிடும். ஆதலால் இந்த இரு நெய் துண்டுகள் அல்லது அதற்கநிகமான அளவு துண்டுகள் உட்படுத்தப்படுகின்றது. குண்டு வெடித்துச் சிதறும் வரை இது பாதுகாப்பான தூரத்தில்

வைக்கப்படும். பின்னர் சமுற்சி செயற்பாட்டை ஆரம் பிப்பதற்காக இந்தத் துண்டுகள் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்படும். சிலவேளை ஒரு துண்டு யுரேனி யம் மற்றுமொன்றில் உராய்வதற்காக துப்பாக்கி போன்ற ஒரு உபகரணம் பாவிக்கப்படும்.

சாதாரண ஒரு பொருள் வெடிக்கப்படும் விதத்திலேயே துப்பாக்கியும் சாதாரணமாக வெடிக்கச் செய்யப்படும். இதன் பிரதிபலனான உராய்வு இரு யுரேனியம் துண்டுகளை ஒன்றோடொன்று இணைத்து அணுக்கரு திருப்புமுனை தீரவியம் அளவுக்கத்திமாக பாரமான ஒரு துண்டை உருவாக்கின்றது. அத்துடன் அணுக்கரு வெடிப்பு உடனடியாக ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. சமுற்சி செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சிறு பொருட்கள் பல்வேறுபட்ட முறையில் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது. 1945 ஆம் ஆண்டு அல்டிமீட்டர் அளவு அணுக்கரு குண்டொன்று புவியிலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உயரத்திலிருந்து யப்பான் நாட்டின் மீது வீசப்பட்டது. புவியின் ஒரு குறிப்பிட்டளவு வெடிக்க வைப்பதற்காக அல்டிமீட்டர் அமைக்கப்பட்டது.

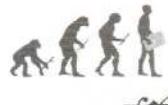
குண்டை அயிவிருத்தி செய்தல்

1930 ஆண்டு ஒகஸ்ட் மாதம் 2 ஆம் திங்கதி அல்பட் ஜன்ஸ்டைன் என்ற விஞ்ஞானி ஜேர்மனி அணுக்குண்டொன்றைத் தயாரிக்கும் முயற்சி யில் இறங்கியிருப்பதாக அன்றைய அமெரிக்கா ஐனாதிபதி பிராங்கவின் நுஸ்வெல்ட் என்பவருக்கு கடிதமொன்றை வரைந்தார். உலக யுத்தம் முடிவடைவதற்கு முன்னர் ஜேர்மனியினருக்கு முன்னர் நாம் அணுக்குண்டைத் தயாரிக்க வேண்டும் என்ற முக்கியத்துவத்தையும் அவர் புரிந்து கொண்டிருந்தார். அதன் பிரதிபலனாக அமெரிக்கா மன்றுட்டன் திட்டத்தைக் தயாரித்தது அடுத்தவர் களுக்கு முன்னர் கூடிய கெதியில் தாம் ஒரு அணுக்குண்டொன்றை தயாரிக்க வேண்டும் என்பதே இத்திட்டத்தின் அடிப்படை இலக்காக இருந்தது. குண்டின் பின்னணியில் இருக்கின்ற கொள்கை

யைப் பற்றியும் ஒரு சில காலத்துக்கு முன்னரே பரிந்து கொள்ளப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் ஒரு அணுக்குண்டுக்குத் தேவையான அணுக்கரு நெய்யை பெற்றுக் கொள்வது கடினமாகவே இருந்தது. ஒரு அணுக்குண்டுக்குத் தேவையான இலோடோப்யூ 235 பொதிந்துள்ள இயற்கை யுரேனியம் 0.7 அளவே இருந்தது. ஏனையவற்றில் பிரதான மானது யூ 238 ஆகும். ஒரு அணுகுண்டொன்றைத் தயாரிப்பதற்கான அளவு யூ 235க் காக சுத்தமான 50 தொன் யுரேனியம் தேவைப்படுகின்றது. அவ் வாறான தொகை யுரேனியத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக 2,500 தொன் அளவு யுரேனியம் கலந்த உலோக மண்ணைச் சுத்தம் செய்ய வேண்டியிருந்தது. இது இலகுவான காரியமாக இருந்த போதி லும் சுத்தமான உலோகங்களிலிருந்து யூ235ஐ பெறுவது சந்தியில் சிக்கலாக இருந்தது. காரணம் இது சாதாரண இரசாயனத் தாக்கத்தால் முடியாத காரியமாகும். அனைத்து கிலோடோப் பொருட்களும் இரசாயன மீள் செயற்பாடுகளின் போது ஒரே விதமாக செயற்படுவதினாலாகும். கிழோடோப் பொருட்களும் வேறுபடுத்தி கொள்வதற்கான ஒரே வழி பாரம் சுமத்தலாகும். இறுதியில் தரமான யுரேனியத்தை பெறுவதற்கான தகுதியான தொழில் நுட்பம் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டது. இதற்கிடையில் ஏனையோரும் புஞ்சுடோனியத்தை பெறும் முயற்சியில் இறங்கினார்கள். புஞ்சுடோனியம் இயற்கையாக உருவாகும் ஒரு கனிமமாகும். ஒரு துண்டினுள் புகுத்த உலோக அணுக்கரு மீள் செயற்பாட்டு அளவினுள் யுரேனிய உற்பத்தியை மேற்கொள்ள வேண்டுமென அறிந்தனர். முதல் அனுகுண்டின் ஏரிபொருளாக புஞ்சுடோனியம் பாவிக்கப்பட்டது. தந்தாலத்தில் அதிசக்திவாய்ந்த ஜதரசன் குண்டை வெடிக்கச் செய்ய அணுகுண்டை (பொறியாக) பாவிக்கின்றனர்.

Source: www.Atom.com
&
சிறுவர் களாஞ்சியம்

கர்த்தர்களுக்கு ஆபத்து



எ.ரஷின்
நாள் - 09

ரோபோக்கள் எம்மை ஒரு நாள் அழித்து விடுமா? இந்தக் கேள்வி இப்பொழுது அதிகரித்து வருகின்றது. எமது முன்னணி விஞ்ஞானிகள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் மேலெழ முந்திருக்கும் கேள்வியாக இது அமைகிறது. செயற்கை நுண்ணறிவில் மேம்பாடுகள் காணப்பட்டுள்ளன. இயந்திரங்கள் இலக்குகளை நிறைவேற்றுவதற்கு வடிவமைக்கப்படுகின்றன. ஆனால் அவற்றுக்கு சாதாரணமாக மனிதர்களின் நுண்ணறிவு தேவைப்படுகின்றது. அவை எமது தொழில் செய்யும் இடங்களை வடிவமைக்கின்றன. வேகமாக ஓய்வு நேரத்தை ஏற்படுத்தித்தருகின்றன.

இந்த வருடம் முன்னணி ஒக்ஸ்போர்ட் கல்விமான் பேராசிரியர் மெகேல் வூல்ரிச் எம். பி மாரை எச் சரித்திருந்தார். செயற்கை நுண்ணறிவு போக்கிரியாக வந்து விடுமெனவும் இயந்திரங்களின் சிக்கலானவையாக உருவாகுமெனவும் அவற்றை உருவாக்கும் பொறியியலாளர்கள் அந்த இயந்திரங்களைப் பற்றி நீண்டகாலத் திற்கு விளங்கிக் கொள்ள முடியாத நிலை வந்து விடும். அல்லது அவை எவ்வாறு இயங்குமென்று எதிர்வு கூற முடியாததாக இருக்குமென்றும் அவர் எச் சரித்தார்.

ஆம் இது கரிசனைக்குரிய விடயமாக அமைந்திருந்தது. ஆனால் வரலாற்று ரீதியான புதிய மேம்பாடு ஒன்று எதிர்வு கூற முடியாத தீர்மானங்களை உருவாக்குகின்றது. செயற்கை நுண்ணறிவு இயந்திரங்களினால் குறைந்தது எமது கவலைகள் எதிர்வு கூற முடியாத விதத்தில் அமைந்திருக்கின்றன. இவை யாவுமே சதுரங்க (CHESS) விளையாட்டிலிருந்து ஆரம்பமாகி உள்ளன.

செயற்கை நுண்ணறிவு கணினி நிகழ்ச்சி திட்டமொன்றான அல்பா சீரோ இந்த மாதம் உலகின் மிகவும் உன்னதமான சதுரங்க சம்பியனாக விளங்குமென தன்னைத்தானே நிருபித்திருக்கிறது. மற்றொரு செயற்கை நுண்ணறிவு முறை மையான ஸ்ரோக் வில் 8 என்று அமைக்கப்பட்ட முறைமையை இது தோற்கடித்துள்ளது. 10km மரதன் விளையாட்டொன்றில் இது தோற்கடித்துள்ளது. இதுவரை சதுரங்க விளையாட்டு ஆர் வலர்கள் அல்லது கணினியில் விளையாடுவோர் இது தொடர்பாக பதகளிப்பை அடைந்திருப்பார்கள். ஆனால், அல்மா சீரோவானது மிகவும் திகில் ஊட்டுவதாக அமைந்திருக்கின்றது. அது தனக்குத்தானே சதுரங்க விளையாட்டை கற்பிக்கின்றது. பெறும் 4 மணித்தியாலங்கள் கறிபித்த பின்னர் மிக இலகுவாக விதிமுறைமைகளை வழங்குகின்றது. முக்கியமாக எவ்வாறு வெற்றி பெறுவது என்பதை கற்பது தொடர்பாக அறிவுறுத்துகிறது.

தனக்குத்தானே விளையாடுக் கொண்டு வெற்றி பெறுவதன் மூலம் அது அறிவுறுத்துகிறது. இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் பல நூற்றுக்கணக்கான வருடங்கள் பழைமை வாய்ந்த சதுரங்க விளையாட்டு அறிவு மற்றும் உபாயங்களை இது தோற்கடிக்கிறது. அத்துடன் இவ் விளையாட்டில் மனிதர்களில் முன்னர் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட சகலவற்றையும் மேவிச் செல்கின்றது. அந்த 240 நிமிட நேர பயிற்சியில் இந்த செயல் திட்டமானது கற்பிக்கப்படுவது மட்டுமன்றி எவ்வாறு விளையாடுவது என்பது பற்றியும் மற்றும் உபாயங்களை மேம்படுத்துவது குறித்தும்

தோற்கடிக்க முடியாத வகையில் புதிய கண்டு பிடிப்பாக அமைந்திருக்கிறது.

மனித நுண்ணறிவை தோற்கடிக்கும் ஆற்றலை இது வெளிப்படுத்துகின்றது. இதல் வெற்றி பெறும் சில முன்னவர்கள் சிலர் 1500 வருடங்களாக வரலாறு உள்ளது. தாக்குதல் கொடுக்கும் இடமாக மன்னரை அமர்த்துகின்றீர்களா? முன்னொரு போதும் இல்லை. ஆனால் அல்பாசீரோ அதனை களமிறக்கியுள்ளது. கருணை அற்ற விதத்தில் சுயமாக கற்பித்த தற்கக்கத்தின் அடிப்படையில் அது களமிறங்குகிறது. 1997 இல் சுப்பர் கண்ணியின் டி புள்ளினால் தோற்கடிக்கப் பட்டிருந்தார் கிரான் மாஸ்டர் ஹரிஹர்சோ தோற்கடிக்கப்பட்டிருந்தார். இயந்திரத்தின் ஆற்றலானது பல நூற்றாண்டுகளாக மனித அறிவை மேவிச் செல்கின்றது என்று அவர் கூறியிருந்தார். இதேவேளை ஆங்கிலேயே கிரான்ட் மாஸ்டர் சிமின்வில் வியம்ஸ் “இது வரலாற்று நூல்களுக்கான ஒன்று” பகிடியாக கூறியிருந்தார். 2017ம் டிசம்பர் 6 இல் அல்பா சீரோ சதுரங்க உலகத்தை தன்வசம் எடுத்துக் கொண்டது. இந்த விளையாட்டுக்கு தீர்வு கண்டுபிடிப்பதுடன் மனித இனத்தை செல்லப்பிராணிகள் போன்று தனது அடிமையாக கிடியுள்ளது. இதன் பரந்தளவு வெளிப்பாடுகள் உண்மையை விபரிக்கும் போது அதீர்ச்சி யூட்டு வையாக அமைந்திருந்தன. இந்த அல்பா சீரோ ஸ்டாண்டில் பிறந்தார்களுது. டிப்பமைன் என்று அழைக்கப்பட்ட பிரிட்டிஷ்கம் கராட பணியொன்றின் மூளையில் இருந்து இது உதித்தாகும். தாங்களே கனினி செயற்திட்டங்களை கற்றுக் கொண்டு இருக்கிறது. 2014 இல் 400 மில்லியன் டொலரில் இதனை கூகுள் கொள்வனவு செய்திருந்தது. இந்த சிக்கலான நிகழ்ச்சித்திட்டம் அல்பா சீரோவை உருவாக்கியதுடன், அராபிய கணக்காக இதனை வர்ணிக்க முடியும்.

பிரச்சினைகளுக்கு பதிலைக்கண்டு பிடிக்கும் பணியாக கணித ரீதியான அறிவுறுத்தல்கள் அல்லது விரிவுரைகளைக் கொண்ட ஏற்பாடாகும். இதற்கான ஏனைய சொற்பதமான இயந்திரத்தின் மூலம் கற்றுக் கொள்ளும் கருவியாக இது இருக்கின்ற தென்பதாகும். அல்பாசீரோ நடவடிக்கைகள் போன்று தனக்குத்தானே அதிகளையில் கற்றுக் கொடுக்கும் விடயமாக இது அமைந்திருக்கிறது. புதிய அறிவுடன் தனக்குத் தானே மீளசெயல் வடிவம் கொடுப்பதாக இது அமைந்திருக்கிறது. இந்த வழிமுறையில் இந்த பிரச்சினைக்கு தீர்வு காணும் சக்தி சகல வேளை யிலும் வலுவானதாக உருவாகின்றது. இதன் நுண்ணறிவு பல்மடங்காக அதன் வேகமும் பரிமாணமும் மனித மூளையின் ஆற்றலுக்கு அப்பாற்பட்டவையாக உருவாகின்றது. இதன் விளைவாக மனித சிந்தனையால் வரையறையினால் இவை கட்டுப்படுத்தப்பட்டவையாக அமைந்திருப்பதில்லை. சதுரங்கத்தின் வெற்றி இதனை நிருப்பிக்கின்றது. ஆனால் இத்தகைய செயற்கை நுண்ணறிவின் உண்மை நோக்கமான சிலிக்கன் சிப்ஸ் பெட்டிகளுக்கு எதிரான விளையாட்டு களுக்கு அப்பாற்பட்டதாக இது அமையும் போது புற்று நோய் பரிசோதனை தொடர்பான அதி தொழில் நுட்ப உலகத்தில் மரணமான அல்லது வாழ்வா என்ற தீர்மானத்தை எடுக்கும் வகையில் இது ஏற்கனவே செயற்பட ஆரம்பித்திருக்கின்றது. ஸ்டாண்டில் உள்ள தேசிய சுகாதார சேவை மருத்துவமனைகளில் இது பரிசோதித்துப் பார்க் கப்படுகிறது. அத்துடன் ஸ்டாண்டன் மருத்துவமனை பல்கலைக்கழக கல்லூரியிலும், மூர் வீல்ட் கண், வைத்தியகாலையிலும் இது பரிசோதித்து பார்க்கப்பட்டது.

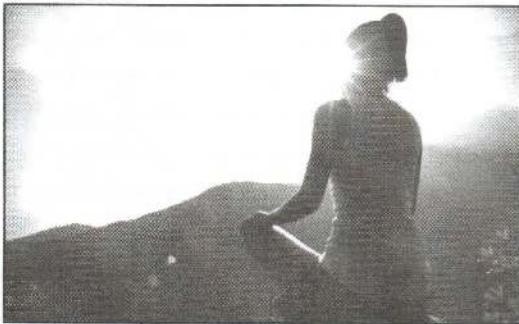
Source : உதயன் புதன் யாய்கை)
இணையக்தவாம்

நல்வாழ்விற்கு நக அவச்சாரனை சல கருத்துக்கள்

மீ.பி.எ.ஷ.ஏ.பே. எல்லீஸ்
B.Sc.Dip.in.Ed

மனதை ஒரு நிலைப்படுத்தல்

மனதை ஒரு நிலைக்கு கொண்டு வரக் கூடியனவாக பல உணவு வகைகள் உள்ளன. அவற்றில் முன்றை இங்கே காணலாம்.



Bananas – பனானா (இதை வாழைப் பழம் என்றும் அழைப்பர்)

ஏதேனும் ஒரு செயலை செய்ய வேண்டிய அவசர நிலை உண்டாகும் போது ஒரு வாழைப் பழத்தை வாயில் இட்டுக் கொண்டு தொடங்கும் போது அது வாயில் இனிப்பும் சுவையுமானது மாக இருப்பது மாத்திரமன்றி அது உமது மனதை ஒரு நிலைப்படுத்தவும் உதவும். 2008ல் ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒரு பர்ட்சைக்கு சென்றோரில் சிலர் பர்ட்சையின் முன்பழம் ஒன்றை உண்ட பின்னர் எழுதினார். இவர்கள் எழுதிய விடைகள் பழம் உண்ணாதவர்கள் எழுதிய விடைகளிலும் பார்க்க மிகச் சிறப்பாக இருந்தது என்று ஆய்வாளர்கள் கண்டறிந்தனர்.

இந்தப்பழத்திலுள்ள மிகக் கூடுதலான பொட்டாசியம் மூளை நூற்புகளை நல்லநிலையில் வைத்து இதயத்தையும் சிறப்பாக பேணவும் உதவுகிறது.

யாழ்-புது ஸ்தீர்யார் கல்லூரி

Water – நீர்

ஒரு நாளை ஆரம்பிப்பதற்கு சில சமயங்களில் புத்துணர்வு ஊட்டுவதற்காக ஒரு கோப்பை நல்ல நீர் தேவை அதுவும் ஒரு சென்கிரியமற்ற இரவின் பின் இதன் தேவை நன்கு உணரப்படும். தாகம், உடல் நீர் வரட்சி (Dehydration) என்பன களைப்பை உண்டாக்கும் என்று மொஸ்தாஃபா (Moustafa) என்பவர் கூறுகிறார். மேலும் அவர் கூறுவது ஒரு கோப்பை கோப்பியோ அல்லது சத்துணவுப் பானமோ (Energy Drink) எடுத்துக் கொள்வது உடல் வரட்சியை இன்னும் அதிகமாக்கி ஒரு பாதகமான நிலைக்கு கொண்டு செல்வதை உணரலாம். எனவே ஒரு செயலை ஆரம்பிக்கும் முன் பெரிய glass ல் நீர் எடுக்க மறக்க வேண்டாம். அதில் தேசிப் பழச்சாறு சில துளிகள் இட்டால் அது கூடிய உந்து சக்தியைத் தரும்.

BEETS (பீற்றுாட்)

இந்த கடும் சிவப்பு நிறக்கிழங்கு நினைவாற்றலை விருத்தி செய்வது கூரிய புத்தியிடன் செயற்பட உதவுகிறது என்று (Shemek) செபேக் என்பவர் கூறுகிறார். அன்னாரின் கூற்றுப்படி நெதரேத்துக்களை (Nitrates) கொண்டுள்ள இக் கிழங்கு இரத்த நரம்புகளை விரிவாக்கி இரத்த ஒட்டத்தையும் அதனாடாக மூளைக்கு கொண்டு செல்ல உதவுகிறது. அதனால் மூளைச் செயற்பாடு அதிகரிக்கிறது. மிகச் சிறந்த மூளை ஆரோக்கியத் திற்கு இக் கிழங்கை சலாட் ஆகவோ சாறாகவோ பாவித்தல் மிக நன்று.

காலை உணவு தவிர்ப்பு

இது பற்றிய ஆய்வுகளிலிருந்து மிகவும் நல்ல ஒரு ஆரோக்கியமான நாளைத் தொடங்க காலை உணவு மிக அவசியமானது எனகண்டறியப்பட்டுள்ளது.

எனவே இந்த உணவுத் தவிரப்பின் மூலம் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான விளைவுகளில் பிரதானமான இரண்டைப்பற்றி இங்கு பார்ப்போம்.

செயற்பாடுகளில் மட்டம் (Stupidity)

காலை உணவுத் தவிரப்பு மூளையின் ஆரோக்கியநிலைக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. ஏனெனில் நீண்ட நேர உணவின்மையினால் இரத்ததில் குஞக்கோல் குறைவடைந்திருக்கும். இது உமது ஒன்றைத் தேர்ந்தறியக்கூடிய ஆற்று வில்பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

வெஸ்ரன் (Weston) என்பவர் கூறுவது இருவ வேளை நின்டனேர போசனம் இன்மையின் பின் காலை உணவையும் தவிரப்பதால் மூளைக்கு போதியளவு சத்துணவு சென்றடைய முடியாதுள்ளது. பரீட்சை எழுத இருக்கும் மாணவர்கள் பற்றி மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் காலை உணவை உண்டவர்கள், ஏனைய மாணவர்களிலும் பார்க்க சிறப்பான பேறுகளைப் பெற்றுள்ளனர். ஏனெனில் உணவில் உள்ள காபோதைரேற்றுகள் குஞகோசாக மாறி மூளையின் நினைவாற்றலை கட்டுகிறது. மேலும் அவர் கூறுவது உணவு எடுத்தலுக்கும் மூளையின் செய்தித் தொடர்பாலுக்கும் தொடர்பு உண்டு. எனவே உணவுத் தவிரப்பு உடம்பில் பாதிப்பை உண்டாக்கி மூளையின் சமநிலைபேணும் தன்மையை மாற்றிவிடும். இதற்கு மாறாக ஒழுங்கான உணவு உண்ணல் நல்ல மனநிலையைப் பேண வழிவகுக்கும்.

காரணம், U.K (ஜக்கிய இராட்சியம்) இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒரு ஆய்வில் இது பற்றி அறிந்ததாவது: காலை உணவை எடுப்பவர்கள் நல்ல மனநிலையுடன் கடமைகளைச் செய்வர். அதன்



பின் அமைதியாகவும் இருப்பர். உணவைத் தவிரப்போர் இதற்கு முற்றிலும் மாறாகக் காணப்பட்டனர் (Weston) வெஸ்ரன் என்பவரின் கூற்றுப்படி காலை உணவுத் தவிரப்பு இரத்ததில் சீனி மட்டத்தைக் குறைக்கிறது. இதனால் எரிச்சல், களைப்பு, தலையிழி என்பன தோன்றி எவருமே அணுக முடியாத நிலைக்கு உள்ளாவர். மேலும் அவர் கூறுவது உணவு எடுத்தலுக்கும் மூளையின் செய்தித் தொடர்பாலுக்கும் தொடர்பு உண்டு. எனவே உணவுத் தவிரப்பு உடம்பில் பாதிப்பை உண்டாக்கி மூளையின் சமநிலைபேணும் தன்மையை மாற்றிவிடும். இதற்கு மாறாக ஒழுங்கான உணவு உண்ணல் நல்ல மனநிலையைப் பேண வழிவகுக்கும்.

மூளையைப் பாதிக்கும் மழுக்கங்கள் காலை உணவுத் தவிர்ப்பு

காலைப் போசனம் என்பது உமது தாயார் தினமும் காலையில் உண்ணும்படி நச்சரித்து ஊட்டுவதொன்று அல்ல. அது ஒரு நாளின் முக்கிய உணவு. அது இல்லை என்றால் நீர்சோம்பி இருப்பீர் அவ்வளவு தான் அதிகமணிக்காக ஊட்டம் பெறாத உனது மூளையை செயற்பட வைக்கும் உந்து சக்தியைத் தருகின்றது. நாளாந்தம் தக்க போசாக்கின்றி இருப்பது உமது மூளையின் செயற்பாடுகளை மந்த நிலைக்கு கொண்டு வந்து சில சமயம் முற்றாகவே நிறுத்திவிடவும் கூடும். யப்பானில் செய்த ஆய்வில், காலை உணவு

பசி ஏற்படும்

பசி இலகுவில் கோபம் வரச் செய்யும். காலை உணவுத் தவிரப்பினால் மன உளைச்சல் தோன்றும். அவசரப்பட்டுக் கொண்டிருக்கும் நிலை ஏற்படுவதனால் உணவு உண்ணக் கூட முடியாமல் இருக்கும். இதற்கு பசியின்மை அல்ல

உண்ணாதவர்கள் மூளையில் இரத்தக்கசிவு ஏற்பட வாய்ப்பு உண்டு எனவும் இது இந் நோயா ஸர்க்களின் மொத்தத் தொகையில் 36% தொகையினர் எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. Duke சர்வகலாசாலைப் பேராசிரியரின் அபிப்பிராயப்படி நன்கு போசனை பெறும் மூளை நன்கு செயற் படும். குஞக்கோஸ் இல்லாமல் மூளை செயற் படாது. இவ்வாறானவர்களுக்கு பார்வைக் குறைவு, மற்றும் விண்வெளி சம்பந்தமான அறி வைப்பெறும் ஆற்றல் இன்மை ஞாபகமின்மை என்னும் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும்.

Cellphone (தொடர்பு சாதனம்)

கதிர் இயக்க சாதனங்களுக்கு அன்மித்து இருத்தல், ஆகியவற்றை நீண்ட நேரம் பாவித்தல் என்பன மனித சுகவாழ்வுக்கு பாதகமானது. படுக்கையில் செல்போனை வைத்துக் கொண்டு துயில்வது புலனை திசை திருப்பவும் நித்திரையைக் குழப்பவும் கூடியது. கவீடன் நாட்டில் செய்யப்பட்ட ஆய்வில் செல்போன் சாதனம், தலையிடி மயக்கம் என்பவற்றை உள்ளாக்குவதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் இன்னோர் ஆய்வு செல்போனுக்கும் புற்று நோய்க்கும், மூளையில் கட்டிக்கும் தொடர்புள்ளதாகக் கூறுகிறது. ஒரு தலைமுழுயை அணியலாம், உபயோகத்தை குறைக்கலாம். அதனை மிகத் தூரத் தில் வைத்துக்கொள்ளலாம் என்பவற்றை கடைப் பிடித்தல் நன்று.

அதிகமாக உண்ணல் (போசனையிரியம்) Over Eating

அதிகமாக உண்டால் நிறைக்கும், ஆனால் தாவர உணவுபற்றி கருத்திற்கொள்ள வேண்டாம். ஒருவர் தேவைக்கு அதிகமாக உண்ணும்போது அதுவும் போசாக்கற்றதாக இருக்கும் சந்தர்ப்பங்களில் உடலானது பசியுடனேயே இருக்கும். ஏனெனில் உடலுக்கு தேவையான போசாக்கு கிடைப்பதில்லை. எனவே அதிகமாக உண்ணுகிறோம்.

உனர்வுகள் வெளியிடல்- Reticence

கருத்துக்களை வாய்மூலமாகவே, எழுத்துவடிவிலோ வெளிப்படுத்துகிறோமா இவற்றை மூளையின் வெவ்வேறு பகுதிகள் செயற்படுத்துகின்றன. நாம் ஒருவருடன் ஒருவர் பேசாது இருக்கும்போது மூளையின் அதற்குரிய பகுதி செயல் அற்றுப்போகிறது. நாம் ஒரு குழும இனம் எனவே ஒருவருடன் ஒருவர் கதைக்க வேண்டும். உறவுத் தொடர்புகள் இல்லாத வாழ்தல் மன அழுத்தம், ஏக்கம் என்பன தோன்றக்காணமாகிறது. இதுவும் மூளையின் செயற் பாடே.

தாக்கம் இன்மை (Skap deprwation)

ஓழுங்கான, நல்ல, தேவைக்கேற்ற நித்திரைபற்றி அதிகாவு தாக்கத்துடன் கூற வேண்டியதில்லை. எனெனில் துயிலும் வேளையிலும், விழிப்பாய்இருக்கும்போதும் மூளை செயற் பட்டுக்கொண்டே இருக்கிறது. நாம் துயிலும் போது நடைபெறும் இரு பிரதான செயற்பாடுகளாக இரண்டு உள்ளன. ஒன்று நீண்டகால நினைவுகளை பதிவுசெய்தலும் நாளாகத் வீட்டுச் செயற்பாடுகளும் மற்றது நச்சத்தன்மை விலக்கல் என்பன. போதியளவு நித்தி இல்லாத போது உமது ஞாபகங்கள் பாதிக்கப்பட்டு நரம்பு மண்டலத்தொடர்பான நோய்களின் தாக்கம் ஏற்படக் கூடிய பக்ரீநியாக்களின் சேர்க்கையும் அதிகரிக்கும்.

புகையிழுதல் (Smoking)

வெண்சுருட்டு (Cigarette) நச்சத் தன்மைகொண்ட பலவற்றின் கலவையாக இருப்பதால் அது மூளையைப் பாதிக்கும் என 2004ல் செய்யப்பட்ட ஆய்விலிருந்து அறியக் கூடியதாக உள்ளது. இந்த ஆய்வில் இருந்து தான் புகைத்தலில் மூளைச் சவ்வுகள் பாதிப் புற்று நடேமூளைகலங்கள் சிதைவுறும் இந்த மூளைப்பகுதி தான் இயங்குதலுக்கும், சமநிலை பேணலுக்கும் மையநிலையமாகும்.

சீனி Sugar

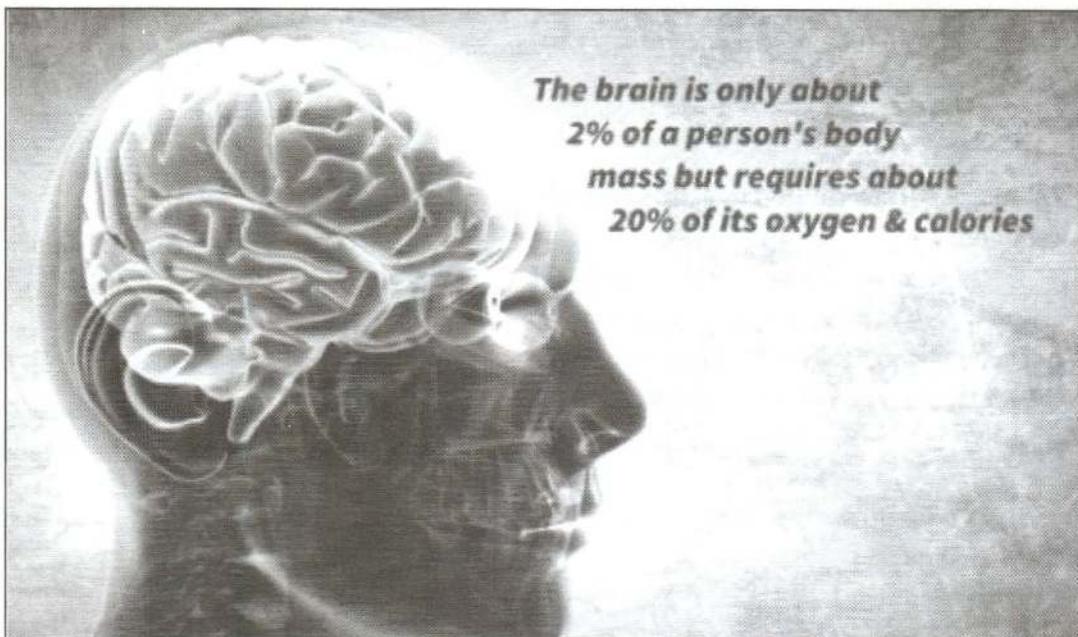
அதிக சீனிப்பாவனை உடம்பின் ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் பாதகமானது இதில் மத்திய நரம்பு மண்டலமும் அடக்குகிறது. ஆய்வுகளிலிருந்து Alzheimer நோய்க்கும் சீனிப்பாவனைக் கும் உள்ள தொடர்பு கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வளி மாசடைதல் (Air Pollution)

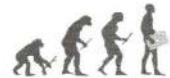
இது மிகப் பாரிய விளைவுடையது. இதி லிருந்து தப்பிக்க உள்ள ஓரேவழி நிரந்தரமாக ஓட்சிசன் முகமூடி (Oxyeen mask) அணிவதாகும். நாம் சுவாசிக்கும் காற்று பாதகமான நுண் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளதால் அது மனிதனின் சகல பாகத்தையும் தாக்கக்கூடியது. மேலும் இதனால்

மூளை சுருங்கல், நினைவுகள் பாதிப்பு என்பன வும் அவற்றில் அடங்கும். நாம் சுவாசிக்கும் அத் துடன் தோலின்மூலம் உட்செல்லும் காற்று இரத் தோட்டத்தின்மூலம் ஒவ்வொரு அவயவத்திற் கும் செல்கிறது. இதில் மூளையும் அடங்கும். ஆராட்சியாளர்கள் வளிமாசடைதலினால் நரம்பு மண்டலத் தாக்கம் அதிகரித்து Parkinson, Alzheimer எனும் நோய்களுக்கு உட்படுத்துகிறது எனக் கண்டறிந்தனர். வளிமாசடைதல் மிகவும் பாதகமானது. இதற்கு தடுப்புவழியாக சிறியது ஒன்றுமே இல்லை. உலக இயந்திர மயமாக்கலை தடைசெய்தலே ஒரு நல்ல தொடக்கமாக இருக்கும்.

Source: இணையத்தளங்கள்



காற்றியக்கணியல்



கீ.கன்ஷன்
பெஸ்கி விடுதலை - 2019



கடும் காற்றுக்கு எதிராக நீங்கள் பிரயாணம் செய்யும் போது காற்றுக்கு உங்கள் பிரயாணத்தை கட்டுப்படுத்த முடியும் என நீங்கள் தெரிந்து கொள்ளலாம். வானுர்திக் கலையியல் என்பது ஒரு பொருளைச் சுற்றி காற்று பயணிப்பதைக் கற்றுக்கொள்ளும் ஒரு கல்வி நெறியாகும். விமானங் களை உட்ரவமைக்கும் போது விஞ்ஞானிகள் இந்தக் கலையை பயன்படுத்துகின்றனர். ஆனாலும் வாகனங்கள், கப்பல்கள், பாலங்கள் மற்றும் மிக உயர்ந்த கட்டடங்கள் நிர்மாணிக்கும் போது இவ் அடிப்படை விதிகளையே பயன்படுத்துகின்றனர்.

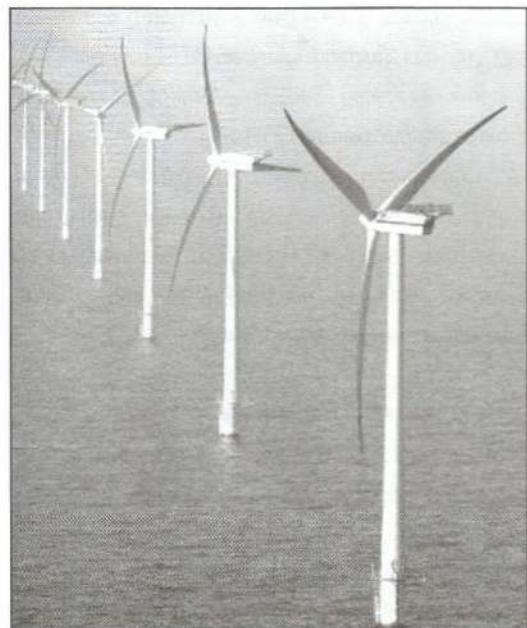
காற்றின் சலனத்தை ஆகக் குறைந்த தாக்கத்தில் பேணுவதே வானுர்திக் கலையியலின் முக்கிய நோக்கமாகும். இது “Streamlining” என அழைக்கப்படுகின்றது. இதனை ஒழுங்கமைத்தல் எனது சொல்லப்படும்.

மணிக்கு 20 மைலுக்கதிகமாக (30 கிலோ மீட்டர்கள்) வேகமாக நகர்கின்ற எந்தவொரு பொருளுக்கும் காற்று எதிர்ப்புத் தன்மையை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது. ஆனாலும் எந்தவொரு வேகத்தில் நகருகின்ற பொருளுக்கும் காற்றின் எதிர்ப்புத் தன்மையை முன்னேற்பது அதன் உருவகத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டாகும். காற்றில்லாதவிடத்து சாதாரண விமானம் ஒன்று மேலெழுப்ப முடியாது. ஏனெனில் காற்று அதனை மேலெழுப்ப காற்றின் எதிர்ப்புத் தன்மை பயன் படுத்தப்படுகின்றது. எவ்வாறாயினும் விண்கலம் ஒன்றுக்கு இந்த விதிகள் ஒப்பாகாது. காற்றிற்ற சந்திரனிலிருந்து விண்கலமொன்று விண்ணுக்கு ஏவப்படு வது விண்கலத்தில் பொருத்தப்பட்ட

ஞௌளி ரொக்கட்டின் அடித்தளத்திலுள்ள காற்று அழுத்தத்தின் உந்து சக்தியை கொண்டாகும். பூமியிலிருந்து விண்ணுக்கு ஏவுவதற்காக தட்டை வடிவிலான இறகுகள் அதற்கில்லை.

காற்றியடல் (நுட்டை) வழவும்

விமானமொன்றில் மேற்பற இறகுப் பகுதி வளைந்ததாகவே இருக்கும் அதன் கீழ் பக்கப் பிரிவு தட்டையானதாகவே இருக்கும். இருகின் கீழ்ப்பகுதியின் குறுக்கே காற்று வழிந்து செல்லும் வேகத்தைவிட அதிகமான வேகமாக அதன் மேல்ப் பக்கத்தின் குறுக்காக காற்று செல்வதற்கு மேற் பகுதியிலுள்ள வட்ட வடிவமான அமைப்பே காரணமாகும். காற்று போன்ற எந்தவொரு வாயுவும் வழிந்து செல்லும் போது அழுத்தம் குறைகின்றது. அதன் அடிப்படையில் ஆகாய விமான



மொன்றின் இறக்கைகளின் மேற்பகுதி மீது காற்ற முத்தம் கீழ் பகுதியையும் விட குறைவாகவே இருக்கும். இதனால் விமானம் பயணிக்கும் போது அதன் இறகுகள் ஊடாகச் செல்கின்ற காற்றின் காரணமாக இறகுகள் மேலெழுகின்றன. ஆகாய விமானத்தின் மேலெழும் வேகம் எப்பொழுதும் அதிகரிப்பதற்கும் அத்தோடு காற்றின் எதிர்ப்பு சக்தியை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் தொழில் நுட்ப வியலாளர்கள் தொடர்ந்தும் முயற்சி செய்கின்றனர். விமானக் கம்பனிகளுக்கு இது மிக முக்கிய மானதொரு செயற்பாடாகும். அவர்களது செலவினங்களின் அரை வாசிக்கு அண்மித்த தொகை செலவாவது அவர்களது அதிக பகுதியை உறிஞ்சுகின்ற ஜெட் விமானங்களின் ஏரிபோருள் கொள் வனவுக்காக வாகும். அதிக சலனமற்ற ஆகாய விமான மொன்றை உருவாக்குவதன் மூலம் அதன் ஏரிபோருள் செலவினத்தை அமோகமாக கட்டுப்படுத்தலாம்.

காற்றுச் சுரங்கங்கள்

பொருட்களின் வாயுத்தன்மையை அறிந்து கொள்வதற்காக விஞ்ஞானிகள் அனேகமாக வாயு சுரங்கங்களைப் பாவிக்கின்றனர். வலுவான விசிறி ஒன்றினால் செயற்படுத்தப்படுகின்ற காற்று வாயுச் சுரங்கம் ஒன்றினுடாக கட்டுப்படுத்தப் பட்ட ஒருவித வேகத்தில் பிரயாணம் செய்கின்றது. ஆகாய விமானம் ஒன்றின், மோட்டார் வாகனம் ஒன்றின் அல்லது வேறெந்தவொரு பொருளின் துலா உருவம் அளக்கப்படுவது காற்றுத் தொகுதி யில் விடுவதன் மூலமாகும். அவற்றின் ஒவ்வொரு உதிரிப் பாகங்களினதும் வலுவை அளவிடும் உபகரணங்களுக்கு அவைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. காற்றுச் சுரங்கத்தின் தொகுதிக்கு சிக்கலான கணிதம் தேவைப்படுகின்றது.

ஓலியையும் விட வேகமாக

ஓலியின் வேகத்தைவிடக் குறைந்த ஆகாய விமானமொன்று பயணிக்கும் போது காற்று நகர்வதால் ஆகாய விமானத்துக்கு முன் பக்கம் அமுத்தமொன்று ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. இவ் வழுத்தத்தின் காரணமாக முன்பக்கமுள்ள யாற்-பஷு துதிர்ஸயர் கல்லூர்

காற்றில் அலை அமைப்பொன்றை உருவாக்குகிறது. இந்த ஆபத்தை அறிவிக்கும் அலைகள் ஒளியின் வேகத்தில் பயணிக்கின்றன. அதாவது ஒரு மணித் தியாலத் துக்கு 760 மைல் கள் (1220km) வேகமாக செயற்படுகின்றது. ஆகாய விமானத்துக்கு முன்பக்கமுள்ள காற்றுக்கு இந்த அலைகளின் ஆபத்து அறிவிப்பு கிடைத்தவுடன் ஆகாய விமானத்துக்கு இடம் அமைத்துக் கொடுப்பதற்கு அறிவுறுத்தப்படுகின்றது.

ஆனால் ஆகாய விமானம் ஒளியின் வேகத்தைவிட அதிவேகமாக பறக்குமாயின் அதன் மூலம் மாறுபட்ட பிரதிபலனே கிடைக்கும். வேகமாக எதிரில் உருவாகி வருகின்ற காற்றுத் தாக்கத்தை எதிர்நோக்க ஆகாய விமானத்துக்கு முன்னே இருக்கின்ற காற்றுக்கு சந்தர்ப்பம் இல்லை. ஆதலால் ஒரு உடனடி குலுக்கமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியவாறு முன்னேயுள்ள காற்று விமானத்தின் இறகுகளில் மோதுகின்றது. இதனால் தாக்கமுறும் காற்று மைதானமொன்றில் கூடியிருக்கும் மக்களின் உயர் குரல் சத்தம் போன்றதொரு சத்தம் கேட்கிறது. மிகக் கடுமையான இந்த திகிலேற் படும் இந்த அலைகள் சில சந்தர்ப்பங்களில் விமானம் பயணிக்கும் பாதையின் கீழ் உள்ள வீதி களின்யன்னல்களின் கண்ணாடுகள் உடையலாம்.

சிறந்த உருவமைய்யு

ஓலியின் வேகத்தைவிடக் குறைந்த வேகத்தில் காற்றினுடே பயணிக்கும் ஆகாய விமானமொன்றுக்கான சிறந்த அமைப்பு கீழே விழும் ஒரு நீர்த்துளியின் அமைப்பாகும். கீழே விழும் நீர்த்துளி ஒன்றின் முன்பக்கத் தோற்றும் வட்டவடிவாக இருப்பதுடன், அதன் இறுதிப் பக்கம் கூரானதாக இருக்கும். இதனால் ஏனைய அனைத்து உருவங்களையும் விட காற்றுமுத்தத்தைப் பெற்றுக்கொடுக்கின்றது.

ஆனால் ஓலியின் வேகத்தைவிட அதிகமான வேகத்தில் பயணிக்கும் விமானத்துக்கு (குப்பர் சொனிக்) இந்த நீர்த்துளி உருவம் பொருந்தாது.

Source : யானதிகவியல் சார்புக்கோட்டாடு

ஸ்ரீமாத் தூத்-3

நீர்நிலை சிறுநீரக நோயும்

த.ஏ.ஏ.ஏ.ஸ்
2வருட ரிப் - 2019
— கூடுதல் விதம் —



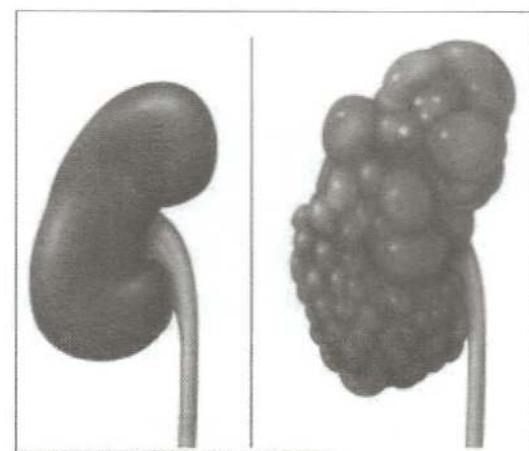
நீரிழிவு என்பது குருதிக் குனக்கோசை உடலால் சரியாகப் பயன்படுத்த முடியாமல் போகும் போது குருதி மட்டத்தில் குனக்கோஸ் சாதாரண அளவை விட அதிகரித்த நிலையில் காணப்படும் நிலைமையாகும். நீரிழிவை குணப் படுத்த முடியாது. ஆனால் கட்டுப்பாட்டில் வைத் திருக்கலாம் கட்டுப்பாடற்ற நீரிழிவால் உடலு றப்புக்கள் பல்வேறு பாதிப்புக்களுக்கு உள்ளா கின்றன.

எமது உடலில் இரு சிறுநீரகங்கள் உண்டு. இந்த சிறுநீரகமானது பல்வேறு தொழிற் பாடுகளை செய்கிறது.

1. குருதியிலுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்று கிறது.
2. நீர்ச்சமனிலையைப் பேணுகிறது.
3. குருதி அழுத்தத்தை சிராக்குகிறது
4. அமில, கார நடுநிலையை பேணுகிறது.
5. உடற் தொழிற்பாட்டுக்கு தேவையான ஒமோன் களை கரக்கிறது.

ஒவ்வொரு சிறுநீரகமும் பலமில்லியன் கணக்கான வடிபாகங்களை (Nephron) கொண் டது இந்த அமைப்பானது குருதியை வடிகட்டு வதன் மூலம் கழிவுகளையும் மேலதிக நீரையும் அகற்றுகிறது. நீரிழிவு நோய்களுக்கு அதிகரித்த வெல்லம் காரணமாக இந்த வடிபாக அமைப்பு மௌ மெதுவாக பாதிப்படைந்து இறுதியில் குருதியை வடிகட்டுவதில் பாதிப்பு ஏற்பட்டு குருதியில் உள்ள புரதமும் சிறுநீருடன் சேர்ந்து வெளியேறுகிறது. அதேவேளை சிறு நீரகக் கலங்கள் இறந்த கலங்களால் மாற் றிடு செய்யப் படுகிறது.

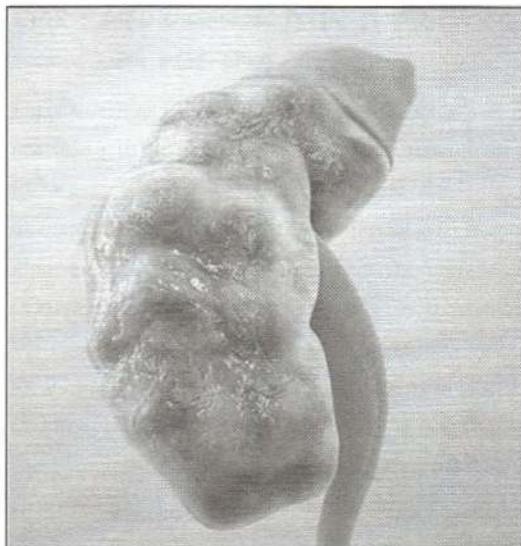
எல்லா நீரிழிவு நோயாளர்களும் சிறு நீரக பாதிப்புக்குள்ளாவதற்கான சாத்தியக் கூறு உண்டு. இந்த சிறுநீரக பாதிப்பானது மௌ வானதும் நீண்ட காலமானதுமாகும். நீரிழிவு நோயின் வகை நீரிழிவு ஆரம்பித்த வயது, குருதி யில் வெல்லக்கட்டுப்பாட்டை உடலின் குருதி அழுத்த கட்டுப்பாடு போன்ற பல காரணங்களில்



சிறுநீரக பாதிப்பு தங்கியுள்ளது.

நீரிழிவு நோயாளர்களின் சிறுநீரக பாதிப்பு ஏற்பட வதற்கான காரணங்கள்.

1. குருதியில் வெல்ல மட்டம் கட்டுப்பாடற்ற நிலையில் அதிகரித்து காணப்படல்
2. அதிகளவான உயர் குருதி அழுத்தம்



3. அதிகரித்த எடை போன்றன.

ஆரம்ப சிறுநீரக பாதிப்பில் அறிகுறிகள் தெரிவதில்லை. ஆனால் நீண்டகாலமாக தொடர்ச்சியான பாதிப்பு ஏற்பட்டு இருதியில் சிறுநீரகம் படிப்படியாக செயலிழந்த நிலையில்

1. களைப்பு
2. உடற்சோர்வு
3. குமட்டல்
4. வாந்தி

5. பசியின்மை

6. உடற்கடி

7. நித்திரையின்மை, சுவாசிப்பதில் சிரமம்

8. குறைவான சிறுநீர், வெளியேற்றம் போன்ற அறிகுறிகள் ஏற்படும்.

நீரிழிவு நோயாளர்கள் குருதி வெல்ல மட்டத்தை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருப்பதன் மூலம் சிறுநீரக பாதிப்பு வேகத்தை குறைத்து கொள்ளலாம். இதற்காக,

1. ஆரோக்கிய உணவை உண்ணல்
2. சீரான உடற்பயிற்சி
3. மருத்துவ அறிவுரைக்கு கீழ் மருந்து உள் ளெடுத்தல்
4. உடல்நிறையை கட்டுப்படுத்தல்
5. புகைத்தலை நிறுத்தல்.

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் நீரிழிவை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருப்பதன் மூலம் நீரிழிவினால் ஏற்படுகின்ற சிறுநீரக பாதிப்பை தடுக்கவோ அல்லது பிற்போடவோ முடியும். அதே வேளை சிறுநீரக பாதிப்பு வேகத்தை குறைத்து முற்றாக சிறுநீரகம் செயலிழக்கும் நிலையையும் குறைக்கலாம்! பிற்போடலாம்.

நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்
குறைவற்ற செல்வத்தை பெற்றிட
அளவாக உண்போம்
சீனியை தவிர்ப்போம்
தினமும் உடற்பயிற்சி செய்வோம்
மன அழுத்தமற்று வாழ்வோம்.

Source: உதயன் பத்திரிகை
(நலம் தானா)

உலக அழிவை ஏற்படுத்தவள்ள 6 ரீடியங்கள்



எ.ரீட் டெஸ்டின்
நாள் - 09

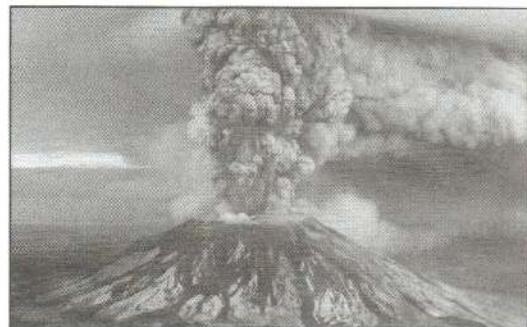
சுப்பர் ஏரிமலைகள்

“சுப்பர் ஏரிமலைகள்” (Supervolcanoes) என்பதை சாதாரண ஏரிமலைகளைவிட தீவிர மானவை என விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர். இவை, சாதாரண ஏரிமலைகளைவிட பல்லாயிரம் மடங்கு சக்தி வாய்ந்தவை எனவும் கூறப்படுகிறது. எவ்வாறாயினும், பேரழிவினை ஏற்படுத்தக்கூடிய சுப்பர் ஏரிமலைகளை புலியியல் விஞ்ஞானிகளால் இதுவரை கண்டறிய முடியாமல் உள்ளது. சுப்பர் ஏரிமலைகள் கடவுக்கு அடியிலும் ஏனைய இடங்களில் மறைந்திருக்கின்றன என்றே கூறப்பட்டிருக்கின்றது. இவை வெடிக்கும் போது சிதறும் தீக்குழம்புகளினால் அனைத்தும் ஏரிந்து சாம்பலாகும் என்பதுடன், அதன் போது உருவாகும் புகை மூட்டம் பூமியின் சுற்றுப்பாதை வரை பரவும் என்றும் கூறப்படுகின்றது. சென். ஹெலென்ஸ் தற்போது உலகில் உள்ள மிகவும் கொடுரோமான ஏரிமலையாக கூறிப்பிடப்படுகின்றது. 1980 இல் இந்த ஏரிமலை வெடிப்பின் போது ஏற்பட்ட பேரழி வானது, அமெரிக்க வரலாற்றில் நிகழ்ந்த மிகவும் கொடுரோமான அழிவாக கருதப்படுகிறது. எவ்வாறாயினும், சுப்பர் ஏரிமலை சென் ஹெலென்ஸ் போன்று பல ஆயிரம் மடங்கு சக்தியுடன் வெடிக்கும் என்றே கூறப்படுகிறது.

குரியனின் மரணம்

பூமியின் உயிரினங்கள் தோன்றக் காரணமாக இருந்தது குரியனாகும். பூமியில் உயிரினங்கள் அழியாது தொடர்ந்து உயிர் வாழ்வதற்கு குரியனே முழுமுதற் காரணமாகும். குரியன் அழிவுறும் நாளில் உலகில் உயிரினங்களும் அழிந்து விடும். எவ்வாறாயினும், குரியனின் ஆயுள் காலம்

இன்னும் டபில்லியன் ஆண்டுகளை விட அதிகம் என்றும், குரியன் அழியும் நாளில் பூமியும் அழிவை எதிர் நோக்கி இருக்கும் என்றும் வானியல் அறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.



காமா கதிர் வெழிய

பிரபஞ்சத்தில் நிகழும் மிகவும் ஓளி மயமான செயற்பாடாகவே கெமா கதிர் வெடிப்பு கருதப்படுகின்றது. மாபெரும் நட்சதிரன்களின் வெடிப்புகளின் மூலமே இது நிகழ்கின்றது. குரியனின் வாழ்நாள் முழுவதும் வெளியாகும் சக்தி, கெமா கதிர் வீச்சின் மூலம் தசம செக்கன்களின் அனைத்து இடங்களுக்கும் பரவும் பிரபஞ்சத்தில் இவ்வாறு பரவும் தீய கெமா கதிர் களுக்கு பூமியும் எந்த வேளையிலும் இலக்காகும் சாத்தியம் உள்ளது. அத்துடன், பூமியினை குழவுள்ள ஒசோன் படலமும் இந்த கெமா கதிர் வீச்சினால் பாதிக்கப்பட்டு அழியக்கூடும்.

விண்கல் மோதல்

பூமியில் பாரிய விண்கல் மோதலி னால் மனித இனம் முற்றாக அழிந்து உலகமும் அழியும். இத்தகைய ஒரு நிகழ்வு 2032 ஆம் ஆண்டு

ஒகஸ்ட் 26இல் இடம்பெறும் என்று கூறப்படு கிறது. இந்த மோதலானது 2,500 மொகாதொன் அணுகுண் கூகளின் வெடிப்புக்கு சமமாகும் என்றும், பண்டைய காலத்தில் பாரிய விண்கல் மோதலினால் பூமியில் இருந்து டைனோசர்கள் முற்றாக அழிந்ததற்கு இது ஒப்பாகும் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது. யுக்ரோனின் கறிமினன் நட்சத்திர விஞ்ஞான ஆய்வு நிலையத்தின் விஞ்ஞானிகளே இத் தகவலை வெளியிட்டுள்ளனர்.

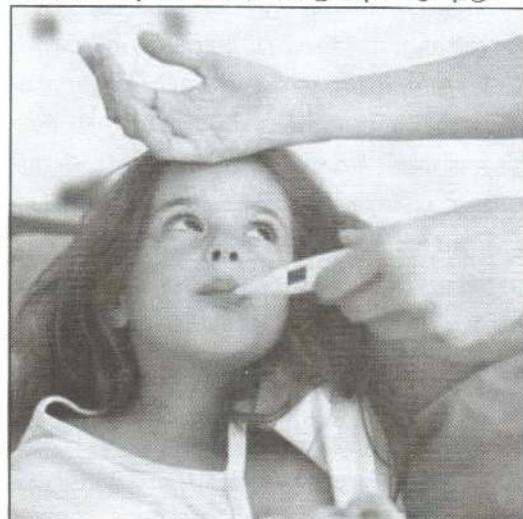


சுற்றுாடல் ஆயிவு

உலகில் வெப்பமயமாதல் காரணமாக, காற்று மாசடைந்து, பனி ஆறுகள் கரைந்து, கடல் மட்டம் அதிகரித்து மனிதனுக்கு அழி வினை ஏற்படுத்தும் என்று கூறப்படுகிறது. 2014 மற்றும் 2015ஆம் ஆண்டுகள் உலக வரலாற்றில் அதிக வெப்பநிலை நிலவிய ஆண்டுகளாகும். 2016ஆம் ஆண்டு அதிகளவு வெப்பநிலை பதிவாகும் ஆண்டாக அமையும் என்று எதிர்வு கூறப்பட்டது. இதனால், மாறுபட்ட கால நிலை வேறுபாடுகள் (எல் நினோ மற்றும்லா நினா) ஏற்பட்டம் என்றும் கூறப்படுகின்றது. இந்த வகையில், சீனாவின் பீஜிங் நகர் உட்பட, பிரதான நகரங்கள் பலவற்றில் காற்று மாசடைவு காரணமாக ஓவ்வொரு ஆண்டு இறுதியளவில் 16லட்சம் பேர் இறப்பர் என்று தகவல்களை வெளியாக்கி வருகின்றன.

தொற்று நோய்கள்

உலகம் முழுவதும் பரவக் கூடிய உயிர்க் கொல்லி தொற்று நோய்களினால் மனித இனம் அழியும் என்ற கருத்தும் நிலவுகின்றது. உலக வரலாற்றை நோக்கும் போது, மனித இனம் காலத்திற்கு காலம் பலவேறு தொற்று நோய் களை எதிர்கொண்டுள்ளது. கடந்த ஆண்டு ஆயிரிக்க நாடுகள் பலவற்றில் எபோலா உயிர்க் கொல்லி வைரஸ்ம், மத்திய கிழக்கு நாடுகளை ஒட்டங்களிலிருந்து மனிதருக்கு தோண்டிய மெர்ஸ் வைரஸ் நோயும் உலக நாடுகளை ஆட்டிப் படைத் தன். பிரேசில் உட்பட, லத் தின் அமெரிக்கா நாடுகளிலும் அதன் அருகில் உள்ள தீவுகளிலும் அண்மைக் காலமாக பரவி வரும் ஒரு நோய்தான் சிகா வைரஸ் காய்ச்சல். டெங்கு மற்றும் சிக்கின்குன்யா நோய்களைப் பரப்பும் சடிஸ் படை நூல்முக்களே சிகா வைரஸினையும் பரப்புவதாகக் கூறப்படுகின்றது. சிகா காய்ச்சல், டெங்கு போன்று உயிர்க் கொல்லி நோயாக இல்லாத போதிலும், அது கர்ப்பினித் தாய்மாரை பாதித்தால் வயிற்றில் வளரும் சிகவையும் பாதிக் கும் தன்மை கொண்டது. இதனால், சிகவின் மூளை வளர்ச்சி பாதிப்படையும் என்று கூறப்படுகிறது.



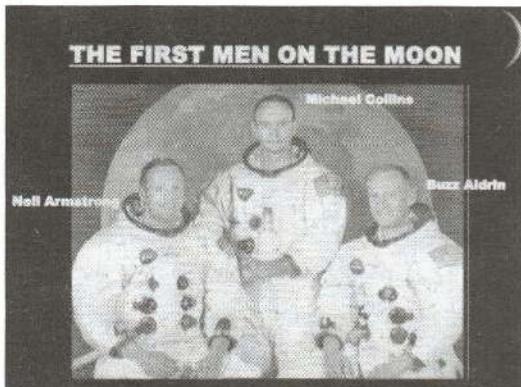
**Source - Internet
&
விஜய் பந்திரிதக்**

சந்திரனில் துபே பத்ததோர்

ஓ.ஏ.எபிள
பெஷ்க விழுகான ரிசு - 2020

நீல் ஆம்ஸ்ட் ரோங்

அப்பலோ 11 பயணத்திற்கு தலைமை தாங்கியவர், சந்திரனில் முதன் முதலாக காலடி வைத்த மனிதன் என சிறப்பித்து கூறப்படும் ஆம்ஸ்ட் ரோங் நாஸா நிறுவனத்தின் ஜெயினி 8



நடவடிக்கைக்கு தலைமை தாங்கியவர் ஆவார். புவி சுற்று பாதையில் ஜெயினி 8 விண்கலம் பயணிக்கும் போது விண்கலத்தில் நிகழ்ந்த கோளா றினை நிவர்த்தி செய்து அதனை பூரிக்கு பாது காப்பாக திருப்பிய பெருமையும் ஆம்ஸ்ட் ரோங் கையே சாரும் விண்வெளி நடவடிக்கையிலிருந்து ஓய்வு பெற்ற பின்னர் சின்சினாட் பல்கலைக் கழகத்தில் பொறியியல் பாடம் கற்று கொடுத்தார். 2012 ஆம் ஆண்டு ஒகஸ்ட் 25 ஆம் திங்கதி இவ்வுலக வாழ்வை நீத்தார்.

ஈட்கர் மிக்செல்

நாஸாவின் அப்பலோ சந்திர ஆய்வு நடவடிக்கையின் கீழ் நிலவுக்கு சென்ற ஆறா வது அமெரிக்க விண்வெளி வீரர் ஈட்கர். மிச் செல் ஆவார். 1971 ஆம் ஆண்டு அப்பலோ 14 நட

வடிக்கை மூலம் சந்திரனில் காலடி வைத்தார். இவர் சுமார் 9 மணித்தியாலங்கள் சந்திரனில் கழித்தார். 2016 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி 4ம் திங்கதி இவ்வுலகிலிருந்து விடை பெற்றார்.

ஈட்வின் ஒல்ட்ரின் அப்பலோ 11 விண்கலத்தின் வழிகாட்டி அப்பலோ 11 விண்கலத்தில் பயணித்து நீல் ஆம்ஸ்ட் ரோங்கிற்கு அடுத்த படி யாக காலடி வைத்தவர் இவராவார். புவி சுற்றுப் பாதையை சுற்றும் வாய்ப்பு இவருக்கு கிடைத்தது. ஜெயினி 12 விண்வெளி பயணத்திட்டத் திலும் இவர் கலந்து கொண்டார். தற்போது 86 வயதை அடைந் திருக்கும் ஒல்ட்ரின் பல்கலைக் கழக விரிவுரையாளராகவும் செய்யார் ஸ்பேஸ் எனும் தனியார் விண்வெளி சுற்று பயண நடவடிக்கை குறித்த ஆலோசனை குழுவின் தலைவராகவும் செயற்படுகின்றார்.

சார்ஸ் மீட் கொன்றாட்

அப்பலோ 12 கட்டளை தளபதி

அப்பலோ விண்வெளி பயணத்திட்டத்திற்கு தலைமை தாங்கினார். ஜெயினி 5 மற்றும் ஜெயினி 11 நடவடிக்கைகளில் இணைந்து விண்வெளி சென்றவர்களில் இவரும் ஒருவர். 1999 ஆம் ஆண்டு ஜீலை 8 ஆம் திங்கதி இவர் காலமானார்.

எலன்பீன்

அப்பலோ 12 விண்கலத்தின் வழிகாட்டி

சந்திரனின் குறாவளி சமுத்திரம் எனும் வலயத்தில் இறங்கினார். அப்பலோ 12 சந்திர பயணத்தின் போதே இச்சாதனை நிகழ்த்தப்பட்டது. பின்னர் ஸ்கைலெப் 3 விண்வெளி நிலை

யத்தில் கட்டளை அதிகாரியாக கடமை புரிந்தார். சந்திரன் மற்றும் சந்திரனிற்கு சென்ற விண்வெளி வீரர்களின் ஓவியங்களை வரைவதற்காக தம் வாழ்வை அர்ப்பணித்தார். இப் பொழுது இவரின் வயது 84ஆகும்.

எலன் வெஸ்யர்ட்

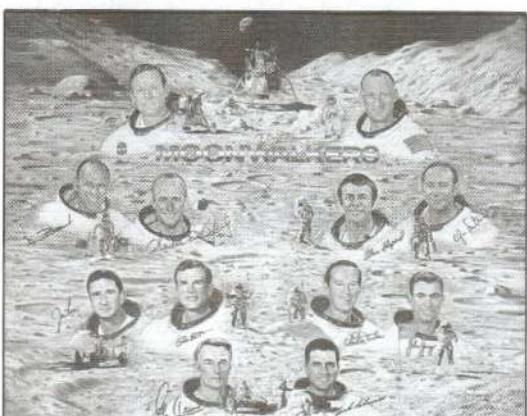
அப்பலோ 14 கட்டளை அதிகாரி

1961 ஆம் ஆண்டு திஃப்ரீடம் 7' எனும் ரொக்கட் மூலம் புவிகற்றுபாதை பயணத்தில் பங்கெடுத்து கொண்டார். விண்வெளிக்கு சென்ற 1ஆவது அமெரிக்க வீரர் இவராவார். 1971 இல் தனது 47ஆவது வயதில் அப்பலோ 14 இல் பங்கு பற்றியதன் மூலம் சந்திரனில் கால் பதித்த வகு மற்றும் வயது கூடிய நபர் எனும் பெருமையை பெற்றார். மிகசிறந்த வர்த்தக அறிவு இருந்த மையால் காணி விழப்பனை முதலிட்டு நடவடிக்கை மற்றும் உற்பத்தி விநியோகம் ஆகிய துறை களிலும் சிறந்து விளங்கினார். இவர் 1998 ஆம் ஆண்டு ஜீலை 21ஆம் திகதி காலமானார்.

ஜோன் வொட்ஸ் யாங்

அப்பலோ 16 கட்டளை அதிகாரி

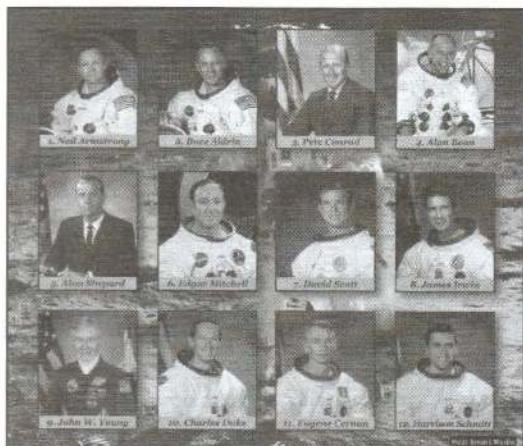
சந்திரனின் மலை பகுதியில் தரை இறங்கினார். 6 தடவை விண்வெளி பயணங்களில் ஈடுபட்டுள்ளார். அப்பலோ 10 செயற்றிட்டத் தின் போது சந்திரனை சுற்றி வலம் வந்தார். ஜேமினி 3 மற்றும் 10ஆகிய நடவடிக்கைகளின் ஊடாக பூமியை சுற்றி வந்தார்.



யாத்-பஞ்சு உத்திரவீரர் கல்வூர்

சார்வள்ள எம் முயக்

அப்பலோ 16 ஒடத்தின் ஒட்டனர் 1972 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதத்தில் சந்திரனிற்கான பயணத்தை மேற்றிகாண்டார். இவர் அமெரிக்க வான் படையின் பிரிகேடியராவார். 1975 இல் நாஸாவிலிருந்து ஓய்வு பெற்றார்.



ஜேம்ஸ் கிர்வின்

அப்பலோ 15 ஒடத்தின் ஒட்டனர் இரவின் மற்றும் எல்கோட் ஆகியோர் சந்திரனின் மேற்பரப்பில் மேற்கொண்ட ஆய்வுகள், அறிவுகள் ரீதியில் மிகவும் பெறுமதி வாய்ந்தவையாக உள்ளன. ஹைஃஸ்டாஷன்பவன் டேஷன் (High Flight Foundation) எனும் பெயரில் கொலரா டோவில் நிறுவனமொன்றினை நிறுவினார். விண்வெளி பயணத்தின் போது ஏற்பட்ட சுவாசக் கோளாறு காரணமாக அவரது இதயம் பாதிப்படைந்து 1991ஆம் ஆண்டு தனது 61அவது வயதில் உயிர்துறந்தார்.

டேவிட் கொட்

அப்பலோ 15 இன் பிரதான கட்டளை அதிகாரி சந்திரனிலுள்ள “எப்பெனின்” மலைதொடரில் தரையிறங்கினார் சந்திர பயணத்தின் போது லானா ரோவர் தளவூர்தியை முதன் முதலாக ஓட்டி சென்றவர் இவரே ஆவார். அப்பலோ 9 பயணத்தின் போது புலி சுற்று பாதையினுள் பிரவேசித்தார். ஜேமினி 8 விண்கலம் விபத்துக்குள்

ளான போது ஆம்ஸ்ரோவ்குடன் உயிர் தப்பிய வர். பிற்காலத்தில் தொழிநுட்ப நிறுவன மொன்றை நிறுவினார். தொலை காட்சி மற்றும் திரைப்பட கைத்தொழில் துறையில் ஆலோசகராக கடமை ஆண்றினார்.

ஹெரிசன் ஜக்ஷன்ட்

அப்பலோ 17 ஒட்டுனர்

அப்பலோ 17 மூலம் இவருக்கு சந்திர ஞுக்கு செல்ல வாய்ப்பு கிடைத்தது. நாஸா நிறு வனமானது, சந்திர பயண நடவடிக்கையை முடிவுக்கு கொண்டு வருமான்னர். பூகோளவிய லாளர் ஒருவரை சந்திரனிற்கு அனுப்ப வேண்டியிருந்து. இதன் காரணமாக இவருக்கு இந்த வாய்ப்பு கிட்டியது. பேராசிரியராகவும் எழுத்தாள்

ராகவும் வர் த்தகத்துறை ஆலோசகராகவும் இவர் கடமை ஆற்றியுள்ளார்.

யூஜின் சேர்ன்

அப்பலோ 17 விண்கலத்தின் கட்டளை அதிகாரி சந்திரனில் இறங்கிய இறுதி மனிதர் இவர் ஆவார். அப்பலோ 10 நடவடிக்கையின் போது சந்திரனின் சுற்று பாதையை வலம் வந்தார். ஜெயினி 9 நடவடிக்கையின் மூலம் புவியின் சுற்று பாதையில் பிரவேசித்து விண்கலத்தில் இணைந்தார். பெற்றோலியம் மற்றும் விண்வெளி துறை யுடன் தொடர்புடையவர். சந்திரனிற்கு சென்ற இறுதி மனிதன் என்ற தலைப்பில் ஆவண நிகழ்ச்சி தொடர் ஒன்றை தயாரித்து வழங்கினார்.

Source : புத்தகம் “சந்திரனில் மனிதன்”

Earth is traveling across the Sun at a speed of 67,000 miles per hour.

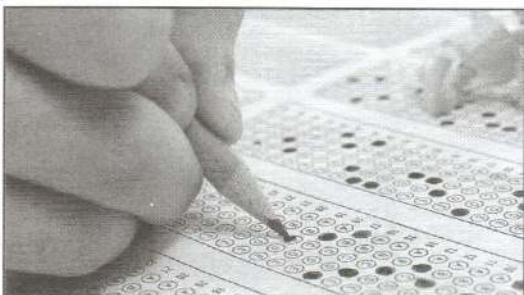
And guess what?
We are also moving
at this speed.

Buzzle.com

Challenges of Examinations

BY - A.Nimaldan
A/L (2019) Arts

Examination are an integral part of institutional education. Children in schools face a lot of examinations while at school. There are other educational, technical and vocational training institutions, government and private and universities that conduct examinations.



whether in schools, universities or outside; preparing for examinations is a very difficult process. Students in general work hard to be successful in the examinations.

School students face a number of tests; term tests, mid term tests, continuous assessment tests. Scholarship examination, and towards the end of their school career they have public examinations like G.C.E o/l and G.C.E A/l examinations conducted by the government.

The GCE Advanced Level examination is a very important examination for many reasons. Firstly it is a competitive examination for university

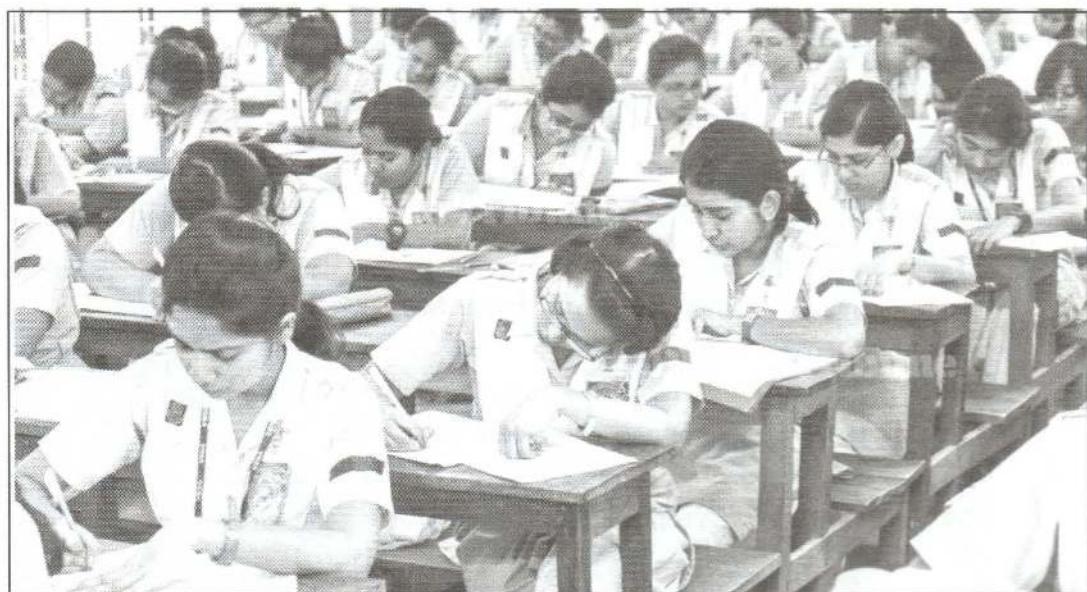
entrance only students who get the highest marks enter the universities. The ministry of education adopts a number of criteria for the selection of students for the various courses in the different universities of the country secondly technical and professional educational institutions like the college of education select only A/L qualified students of the courses. Thirdly it is the basic qualification required for jobs in banks and private companies. For students who don't pass the A/L examination finding a job is a difficult problem.

Preparing for the examination is a difficult task for those who conduct the examination and the students sitting the examination. Parents want their students to be meritoriously successful scoring highest marks in the examinations. They spend a lot of time and money for this purpose. Aspiring parents send or rather carry their children to the private tuition centers or to the teacher's conducting individual classes and to those who give home tuition.

Nowadays the tuition centers play an important role in education at every stage, let it be primary, Secondary or tertiary level. In the process of

preparing for an examination students go to private tuition classes seek help from parents and educated persons at home now there are private tutoires in every nook and corner of the entire country some students rely or depend more on tutouries than established institutions like the schools or the universities. They have their reasons for that some private institions and the teachers of some of these institutes become very popular by producing better results. Their performances are flashed in news

or contrive with the children to get a pass at the examination. In doing so they are ruining the future of the young children. The whole purpose of educations is lost when a student uses unfair means to pass the examinations the young ones now have ingenuous methods of cheating at the examinations. They have no regards for the hundreds of thousands of students who work hard painstakingly and deligenently to prepare for the examination besides education is free in our country



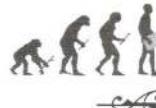
papers with photos of successful students. Private tuition is big business now.

Passing examination is the main concern of every candidate. the examination department has a serious problem in using a fool proof system or method in conducting examination. At times all the students do not stick to fair play. They seek unfair and illegal tactics to pass the examination, Sometimes interested parties elders and even parents become victims of these practices, they condone

and the government spends millions for conducting these examinations. Children must face the examinations and challenges in life through fair means. They must learn to be honest in this matter. Cheating in examinations should not be allowed under any circumstances. The recent events in the country show the need for the national examinations department to adopt a really reliable, effective and fool proof system of conducting public examinations.

Source : Junior star paper & Sunday observer

விழியலைத் தேழிய விஞ்ஞானம்



கோ.ஸாமுஜின்

ஏற்ற - 10



வியத்தகு உலகினிலே விந்தைகள் செய்யும் விஞ்ஞானம்
எம் பூமியையே புரட்டிப் பார்க்க விஞ்ஞானம்
சிரிக்க தெரியாத மனித இனம் சிந்திக்க ஒரும்பித்தது
விழுதுகள் வழிகளாக தொடர்கின்றது.

மனிகத்தின் நவீன கண்ணுபிடிப்புக்களால்
எங்க பார்க்காலும் இயந்திரப் பாவகன
குருக்கிலிருந்து வந்த மனித இனம்
குட்டிச் சேட்டைகளால் பூமியை வியக்க வைக்கின்றான்.

சுத்தமில்லை உலகினிலே சாதனைகள் நிலைநாட்டப்பட்டன.
எம் சமுதாய நாடோடி வாழ்க்கை நவீன மயமாகிவிட்டன.
சுதந்திரம் இல்லாது அனைத்து உலகம் கூமாய் வேலை செய்கிறது.
சுதங்களின் ஒகசகள் எங்கும் சிரித்திரமாகிவிட்டது

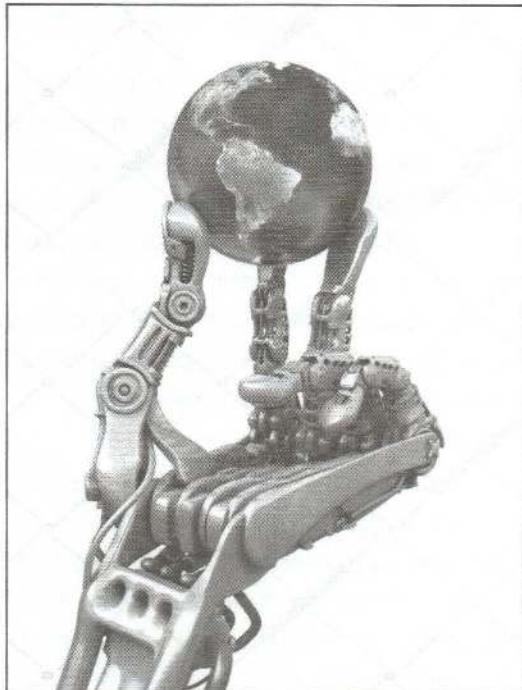
கயால் உழைக்கப்பட்ட வேலை இயந்திரமாகிவிட்டது.
மனித சமுதாயம் மாறியது நவீன கண்ணுபிடிப்பால்
கயால் கடினமாகி உழைக்கப்பட்ட வேலை
இயந்திரத்தால் இலகுவாகி விட்டது.

விஞ்ஞானத்தின் விழுதுகள் வழிகளாகிவிட்டது.
விழித்தெழுறது விஞ்ஞானம் புதிய உலகை உருவாக்க
காலத்தால் விஞ்ஞானம் மாறிக் கொண்டு செல்கிறது
விழியலைத்தேழி வழியை உருவாக்குக்.

எந்தீர உலகம்

கி. டோல்டன்
பெண்ட் விடுதலை திட்டம் - 2019
— செய்திகள் —

இந்த 21ம் நூற்றாண்டில் மேற்கொள்ளப் பட்ட ஆராய்வுகளின்படி அறிவியலாளர்களும் தொழிழுடப் வல்லுனர்களும் கவலை தெரிவித் துள்ளனர். இதற்கமைய இயற்பியல் வல்லுனரான ஸ்டிபன் ஹாக்கிங் செயற்கை நுண்ணறிவு மனித இனத்தையே முடிவுக்கு கொண்டுவரக் கூடும் என்று கவலைப்படுகின்றார். இது ஒரு மாபெரும் அச்சுறுத்தல் என்கிறார் பெஸ்சா நிறுவனர் ஈவான் மஸ்க்.



எதிர்காலத்தில் மதிநுட்ப எந்திரங்கள் உலக மேலாண்மையைக் கையகப்படுத்திக் கொண்டு நம்மை ஆஸ்போகின்றன. எனும் கவலை தரும் தகவலைக் கடந்த சில ஆண்டுகளாக அறி வியல் புனைவுகளும் திரைப்படங்களும் பொது

வெளியில் வைத்து வருகின்றன. உதாரணமாக 1984ம் ஆண்டின் “தி டெர்மி னெட்டர்” என்ற அறி வியல் புனைவுத் திரைப்படம் மனித இனத்தின் பேரழிவை நாடும் ஸ்கைநெட் எனும் செயற்கை நுண்ணறிவு நெட் ஓர்க்கைச் சித்தரித்தது.

மதிநுட்ப எந்திரக் கனவு விரைவில் நன வாகும் என்ற புதிய தகவல், மக்களை அதன் தொடர் விளைவுகள் குறித்த பலத்த யோசனை யில் ஆழ்ந்திருக்க வைத்திருக்கின்றது. நம் கவலைகள் நியாயமானவையா? டெர்மினெட்டர் திரைப்படச் சித்தரிப்பு சாத்தியமா? மதிநுட்ப எந்திரங்கள் உண்மையாகவே மனித இனத்தை முழு அறிவுக்கு வழிநடத்தி விடுமா? அவற்றால் கிடைக்கக்கூடிய நந்பயன்களைப் பேரிடர் சாத்தியங்களுக்கு எதிராக சீர் தூக்கிப்பார்ப்பது எப்படி?

இன்று மதிநுட்ப எந்திரங்கள் மனிதர்களைப் போன்றே தோற்றமளிக்கும்; மனிதர் செய்யும் வேலைகளைச் செய்யும்; மனிதர்களைப் போல ஆசையும் பிற உணர்வுகளும் கொண்டிருக்கும் என்ற கற்பனைகள் நம்மை வசீகரிக்கின்றன. நம்மைப் போன்றேயிருந்தாலும் நம்மை விட தூடிப்பாகச் செயற்ப்பட வல்லவை இந்த மதிநுட்ப எந்திரங்கள் என்று நீங்கள் நம்பியிருக்கையில், அவை முன்கூட்டியே அறியமுடியாத வழிகளில் விருத்தியாகி நம்மைக் கொடுமை படுத்தக் கூடும். அவை தன்னினப் பாதுகாப்பைக் கருதியோ அல்லது தன் னியங்கும் ஆவலாவோ அல்லது அவ நம்பிக்கையாலோ உந்தப்பட்டு அறிந்தோ அறியாமலோ, மனித இனத்துக்குப் பெரும் தீங்குவிளை விக்கக்கூடும்.



சுய பிரதி எடுத்துக் கொள்ளக் கூடியவை அனைத்துமே அபாயகரமானவை. கடந்த காலங்களில் மனித முடிவின் பெருங்காரணிகள் சுயப்பிரதி எடுக்கவல்ல நச்சயிர் மற்றும் நுண்ணு பிரகள் என்பது ஏற்கக் கூடியதே. இன்றும் அவை மனித குலத்தைத் துடைத்தெனியும் வலுவுடன் வலம் வந்து கொண்டிருக்கின்றன. உதாரணமாக 1918ம் ஆண்டின் ஸ்பானி ஃப்ளீ உலக முதல் ஜிந்து விழக்காடு மக்களைக் கொன்று குவித்தி ருக்கலாம் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுய பிரதி எடுக்கும் கம்பியூட்டர் வைரஸ்களும் அபாயகரமானவையே.

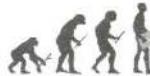
அவை போக்குவரத்து, தொலைத் தொடர்பு மற்றும் நெருக்கடி நிலைக்கு மறுவினை தரும் வலைத் தொடர்புகளைச் சீர் குலைப்ப

தால் விபத்துகள் நிகழ்ந்தும் பல மாணங்கள் சம்பவிக்கலாம். எனினும் கம்பியூட்டர் வைரஸ் களால் கணினி வலைச் சுற்றுகளில் மட்டுமே நகல் எடுத்துக்கொள்ள முடியும். கம்பியூட்டர் வைரஸ் தாக்குதலால் கொடிய விளைவுகளை சந்திக்க நேரிடலாம் என்றாலும் அவற்றால் உயிரிய வைரஸ்கள் போல மனித குலத்தை அழிக்கும் அளவுக்கு வன்மத்துடன் செயல்பட முடியும் என்று ஆச்சரியப்படத்தக்கதாகும்.

நுண்ணறிவு எந்திரங்கள் மனிதரைப் போன்றே செயற்படக்கூடியவையாகும். ஆகவே இத்தகைய குழ்நிலையில் இயன்றளவு நுண்ணறிவு எந்திரங்களை தவிர்த்து நம்மை வழிப் படுத்துவதுடன் எதிர்கால சந்ததியை வளப் படுத்த வழிவகுப்போம்.

Source : Internet & speeches

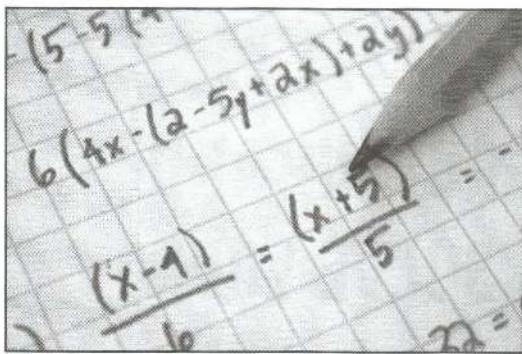
கணிதத்தின் ஒரு முக்கியமான அங்கம்



அ. ரஷாஸை
யா/பென். பேரவை விதியாலயம்



கணிதத்தின் ஒரு முக்கியமான அங்கம் - "கணிதத்தல்" இது யாவரும் அறிந்ததே. ஆனால் கணிதத்தை கற்பிக்கும் துறையிலோ அல்லது கணிதத்தில் ஆழமான நோக்குடையவர்கள் இதைத்தவிர இன்னும் ஜந்து அங்கங்கள் இருப்பதை அறிவார்கள். இந்த ஆறு அங்கங்களையும் கணித விஸ்பருபத்தின் ஆறுமுகங்கள் என்று சொல்லலாம். அவையாவன துல்லியம், தர்க்க நியாயம், அடிக்கறு பிரித்தல், கருத்தியல், வழி காணல், குறியீட்டமர்வு, கணிதத்தல் என்பன வையாகும்.



இவ் அம்சங்களை கற்று விரிவாக நோக்குவோம்.
1. தர்க்க நியாயம் - Logic

கணிதத்தின் ஒரே வழிமுறை தர்க்க நியாயம், தர்க்க ரீதியாக ஒப்புக் கொள்ள முடியாத எதையும் கணிதம் ஏற்றுக்கொள்ளாது. இது கணிதத்தின் முக்கிய மரபு கணிதம் மற்றத் துறை களிலும் படர்வதற்கு இது முக்கிய காரணமாகும்.

2. அடிக்கறு பிரித்தல் - Essentialisation

வார்க்கையில் ஒரு பிரச்சினை யாகட்டும் கணிதத்தில் ஒரு கணக்காகட்டும் அதை

அனுகும் போது அடிப்படை பிரச்சனையை குழப்பிலிடும் கணிதப் பாடங்களில் முக்கியமாக கற்று கொடுப்பது, கொடுக்கப்பட வேண்டியது பிரச்சனையின் கிளைகள், பிரச்சனை சம்பந்தப் படாதவற்றை ஒதுக்கி பிரச்சனையின் ஆணிவேர என்ன என்பதைப் பார்க்கும் திறன் இதன் மூலம் பிரச்சனையை எதிர்நோக்கக் கற்றுக் கொடுப்பது கணிதத்தின் இன்னொரு முகம்.

3. கருத்தியல் வழிகாணல் - Abstraction

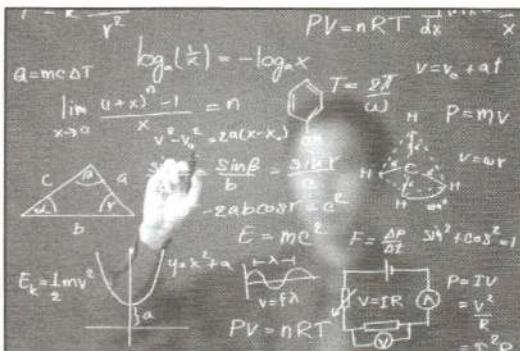
இது தத்துவப்படுத்தல் அல்லது அந்த சொல்லுக்குரிய எண் எதைக் குறிக்கிறது என்று துல்லியமாக கூற முடியுமா? இரண்டு என்ற சொல் 2 எனும் எண்ணைக் குறிக்கிறது என்று நிச்சயமாக கூற முடியாது இரண்டு பழங்கள், இரண்டு விரல்கள், இரண்டு நபர்கள் என்று சொல்லும் போது இரண்டு என்பது ஒரு தத்துவம்.

பண்பியல் என்பது தத்துவப்படுத்தி பல வித புது விதிகளை உருவாக்கும். தத்துவப்படுத்தல், பொதுவிதி உருவாக்குதல் என்பன கணிதத்தை மற்றத் துறைகளிலிருந்து வேறு படுத்திக் காட்டும் ஒரு முகமாகும்.

4. துல்லியம் - Precision

துல்லியம் என்ற கருத்து கணிதத்தின் முச்சாகும். கணித உலகில் ஒரு சொல்லுக்கு, வாக்கியத்திற்கு சந்தேகத்திற்கு இடம் கொடுக்காத தனிப்பட்ட பொருள் தான் உண்டு. அப்படியும் இருக்கலாம், இப்படியும் இருக்கலாம் என்ற வாசகங்கள் கணிதத்திற்கு எதிர் மறையானவை.

5. குறியீட்டமர்வு Symbolism



உருவகம் கணிதத் துறையின் வணிக உரிமைக்குறி (Trade mark) இது வெவ்வேறு உருப்படிகளை சின்னங்கள் மூலம் எளிமையான தோற்றுத்தில் கண்ணுக்கு முன்கொண்டு வந்து நிறுத்துவது. கணித உலகில் நுழையும் போது அல்லது நுழைக்கப்படும் போது எந்தப் பிரச்சினையின் அனாவசிய பெயர்களையும் சந்தர்ப்பங்களையும் கூடவே கொண்டு வந்து நம்மைக்

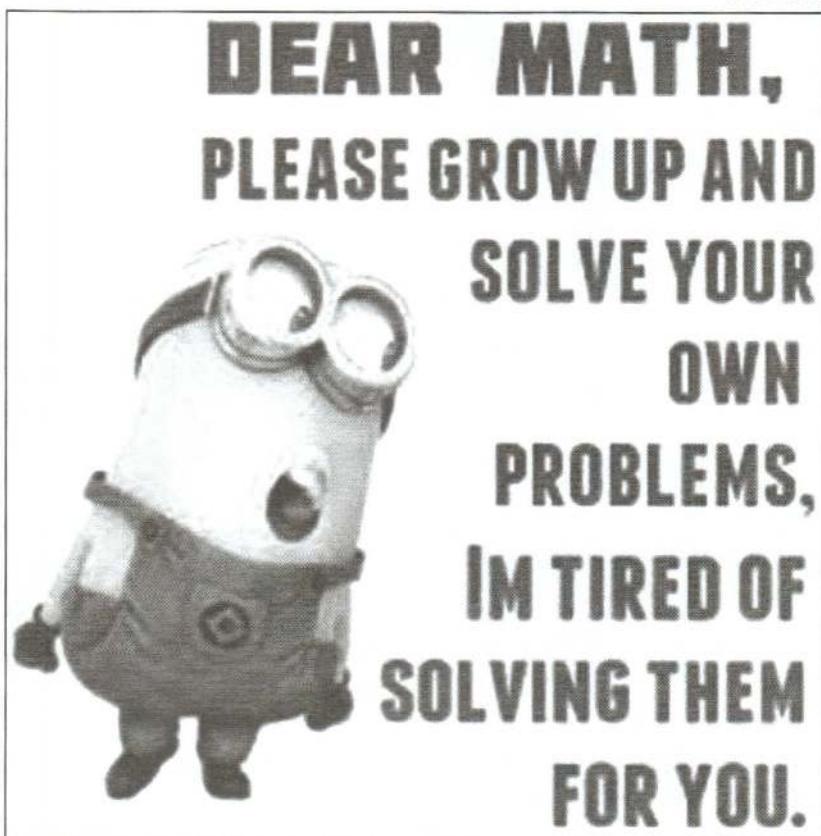
கலக்கி விடாமல் அடித் தளப் பிரச்சினையைக் காட்டுவது குறியீடுகளாகும்.

6. கணிதத்தல்

துல்லியமாகவும் தர்க்க ரீதியாகவும் ஆராய்ந்து செல்லும் போது ஒன்றுக் கொன்று பினைந்திருக்கும் தொடர்புகளை காண முடியும். இத் தொடர்புகளை வெளிக் கொணர்ந்து பிரச்சினையின் சிக்கலை விடுத்தலை கணிதத்தல் என்று சொல்கின்றோம். இந்த ஒரு முகமே பெரிது படுத்தப்பட்டு இதுதான் கணிதம் எனத் தவறு தலாக என்னப்பட்டு வருகின்றது.

ஆறு முகங்கள் சேர்ந்து உருவாக்கப் பட்டதே கணிதம். கணித பாடத்தைக் கற்கும் மாணவர்களும், கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களும் இந்த ஆறுமுகங்களையும் நினைவு கொண்டு செயற் பட்டார். கணிதம் ஒரு பள்ளாக இல்லாமல் விருப்பப்படும் நண்பனாகி விடும்.

Source : Wikipedia



ஒட்டும் பதார்த்தங்கள் (Adhesives)



ஒட்டும் பதார்த்தம் என்பது இரண்டு உருப் படிகளை ஒன்றாக பிணைப்பது ஆகும். இவை இயற்கையானவையாகவோ, செயற்கையாக தொகுக்கப்பட்டவையாகவோ காணப்படலாம். உதாரணங்களாக.

பிசின், குங்குலியம், வச்சிரம், Multi - bond, Binder Gum, Silicion, Fillier metal paste, super - gule போன்றன.

தற்போதைய நவீன கட்டுமான துறையிலும், கைத்தொழில் துறையிலும் இவற்றின் முக்கியத்துவம் அதிகரித்துள்ளது.

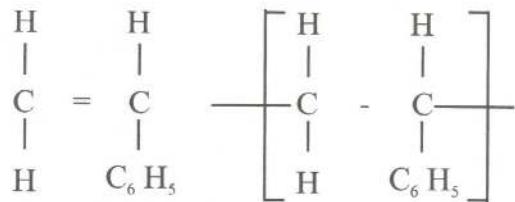
ஒட்டுப் பதார்த்தங்களில் இரு முக்கிய வகைகள் காணப்படுகின்றன.

1. கரைப்பான் பிணைப்பி
2. பல்பகுதியமாகும் பிணைப்பி

கரைப்பான் பிணைப்பி (Solvent adhesives)

இவ்வகையில் ஆவிப்பரப்புள்ள கரைப் பானில் ஒரு திண்மம் கரைக்கப்பட்டிருக்கும். கரைப் பான் ஆவியாகும் போது திண்மம் பெறப்படும். இத்திண்மம் இரு மேற்பரப்புக்களையும் ஒன்றாக இணைக்கும். இரண்டு பொதுவான உதாரணங்களாக சைக்கிள் ரியூப்பில் துளை ஒட்டுவதற்கு பயன்படும் Rubber compound solution மற்றும் modelகள் ஆக்குவதற்கு பயன்படும் poly styrene சீமெந்து ஆகியவற்றை கருதலாம்.

கரைப்பான் பிணைப்பிகளில் இருக்கக் கூடிய பிரச்சினைகளில் ஒன்று ஆவிப் பறப்புள்ள



Styrene (monomer) Polystyrene (Polymer)

Molecular Formula C_8H_8

கரைப்பான் நஞ்சுத் தன்மையானதாக அமையலாம். மற்றையது கரைப்பான் ஆவியாகும் போது இரண்டு மேற்பரப்புகளுக்கு இடையே இடைவெளியை ஏற்படுத்துவதால் பிணைப்பின் வலிமை குறைந்து விடும்.

பல்பகுதியமாகும் பிணைப்பி (polymerising adhesives):

இங்கு கரைப்பான் காணப்படமாட்டது. இவ் ஒட்டுப் பதார்த்தமானது ஒரு பகுதியம் (Monomer) காணப்படுகின்றது. இரண்டு மேற்பரப்புகளுக்கு மிடையே ஒரு பகுதியம் ஆனது set ஆகையில் பல்பகுதியமாக மாறும். இப் பல்பகுதியமே இரண்டு மேற்பரப்புக்களையும் ஒன்றாக பிணைக்கும்.

இங்குள்ள முக்கியமான பிரச்சினை யாதெனில் ஒரு பகுதியத்தைக் கொண்டுள்ள பாத் திரத்தினுள்ளேயே பல்பகுதியமாதலை தடுத்தல் ஆகும்.

இதற்காக ஊக்கியான Hardener: வேறாக கவும், ஒரு பகுதியத்தைக் கொண்ட Paste வேறாக வும் பேணப்பட்டு ஒட்டும் சந்தர்ப்பத்திலேயே அவை கலக்கப்படுகின்றன. Hardner ஆன ஊக்கி பல பகுதியமான தாக்கத்தை தொடக்கி வைக்கின்றது.

இத்தாக்கத்தால் வலிமையான வெப்பமிழக்கா பல் பகுதியம் உருவாகி வலிமையான பிணைப்பு தோற்று விக்கப்படுகின்றது.

மற்றைய தீர்வு முறையாக வளியில் இயற்கையாக உள்ள ஊக்கி பயன்படுத்தப்படும். Supergule இதற்கு உதாரணமாகும். இங்கு காற்று இறுக்கமான பாத்திரத்தின் உள் ஒரு பகுதியம் பேணப்படுகின்றது. எப்பொழுது வளியில் உள்ள நீராவியடன் தொடர்புபடுகின்றதோ அப்போது பல் பகுதிய மாதல் நடைபெறும். இரண்டு மேற்பரப்புக் களுக்கிடையே Supergule வை பரப்பும் போது வளியில் உள்ள நீராவி ஊக்கியாக செயற்பட, உயர் வேகத்தில் பல்பகுதியமாகும். தாக்கம் நடைபெறும்.

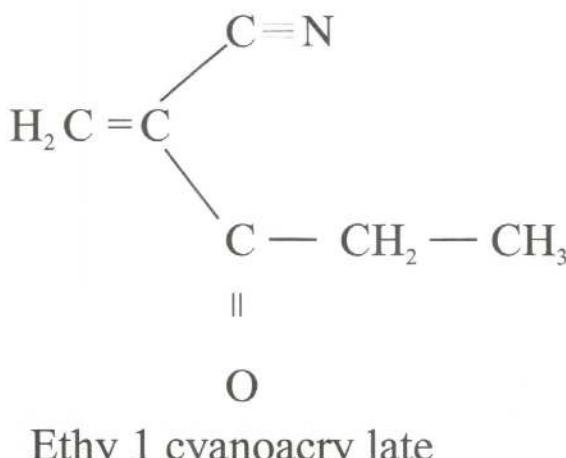
Supergule ஆனது தோல்களில் வரும் வெட்டுக்காயங்களை ஓட்டுவதற்கு கூட வைத்தி யர்களால் தையலுக்கு பதிலாக பயன்படும்.

மேலே காட்டப்பட்ட எதைல் சயனோ அக்கிறிலேற் ஆனதே Supergule வின் ஒரு பகுதிய மாகும்.

Supergule வை சிறுபகுதியை பயன்படுத்திய பின் மிகுதியை மிஞ்சிய தேவைக்கு பாதுபாப்பாக பேணுவதற்காக பின்வரும் முறைகளை நீங்கள் கையாளலாம்.:.

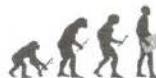
1. பயன்பாட்டின் பின் மூடியை இறுக்கி, ஓட்டிக் கொண்டு காற்றிருக்கமான பாத்திரத்தில் இட்டு குளிருட்டியுள் வைத்து எத்தனை காலத்திற்கும் பேணலாம்.
2. நன்கு மூடி இறுக்கி, ஓட்டிய பின்பு சிறிய Jam போத்தலும் முக்கால் பகுதிக்கு நீரிட்டு அதனுள் பேணவும்.

சுறியு : Supergule வில் AL - TECHO தயாரிப்பே தரமானது ஆகும்.

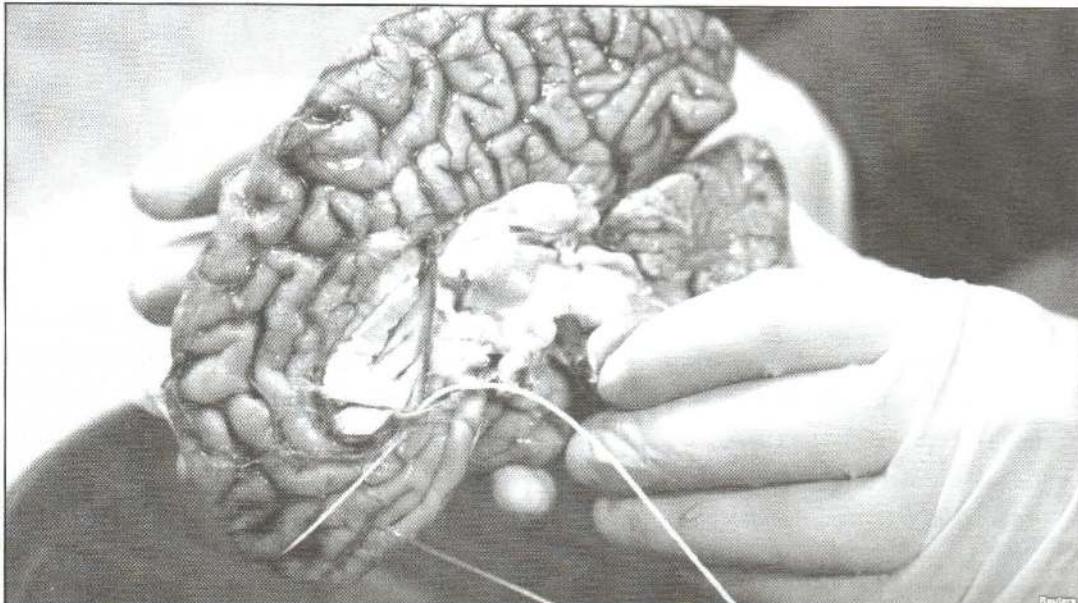


Source : மூலக்கூற்று இராசாயனவியல்

முளையைப் பற்ற...

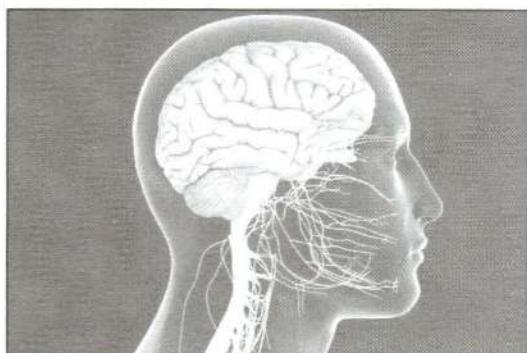


க.வாழ்வு
2விலை விரல் - 2019



Reuters

1. நியுரோன் இழையம் எனும் தும்பு போன்ற அமைப்புக்களினால் மூளை ஆக்கப்பட்டுள்ளது.
2. நாம் பிறக்கும் போது பில்லியன் கணக்கிலான இழையங்கள் இருப்பதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.
3. குழந்தை பிறக்கும் போது 333⁴ அளவிலிருந்த மூளை 2 வருடம் ஆகும் போது 999⁴ ஆகின்றது. அதாவது முதலிரு வருடங்களில் 3 மடங்காக நிறை அதிகரித்த மூளை அதன் பின்னர் மெதுவாக வளர்ச்சியடைந்து 20 வயதாகும் போது நிலையான அமைப்பினை பெறுகிறது.
4. நரம்பு இழையங்களிலுள்ள சிறு தும்பு போன்ற அமைப்பு இணைவதன் ஊடாக நரம்பு இழையம் பிணைப்புக்கள் உருவாகின்றது. வளர்ந்த ஒரு மூளையில் 160 ரில்லயன் அளவிலான நரம்பு இழையப் பிணைப்புக்கள் உள்ளன. சாதாரண மாக ஒரு நியுரோன் இழையம் சுமார் 10,000 நியுரோன் செல்களுடன் தொடர்புறவுதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
5. முதல் 03 வருடங்களில் நரம்பு இழையப் பிணைப்புக்கள் Seஎக்கு 7000 அளவில் உருவாகுவதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.
6. ஒருவரது மூளையினை ஆற்றலை மாற்றுவதற்கான வாய்ப்பு 3 வயது வரை அதிகமாக இருப்பதோடு, அது படிப்படியாக குறைந்து சுமார் 30 வயதாகும் போது கடினமாக மாறுகின்றது. எனினும் இதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் முற்றிலும் இல்லை என கூறுமுடியாது.
7. விடலை பருவத்தில் சிறார்களின் மூளைத் திறனை விருத்தி செய்வதில் கூடிய கவனம் தேவை என சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது. இதற்கு முன்பு நியுரோன் இழையம் பிணைப்புக்கள் உருவாகின்றது. வளர்ந்த ஒரு மூளையில் 160 ரில்லயன் அளவிலான நரம்பு இழையப் பிணைப்புக்கள் உள்ளன. சாதாரண மாக ஒரு நியுரோன் இழையம் சுமார் 10,000 நியுரோன் செல்களுடன் தொடர்புறவுதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.



காக செலவிடப்படும் ஒரு டொலர் எதிர்காலத் தில் இவர்களால் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடு செய் வதற்காக செலவிடப்படும் ஒன்பது டொலருக்கு சமனானது என கட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

8. பிள்ளைகளுக்கு விடலைப் பருவத் தில் கிடைக்கப்பெறும் அனுபவங்கள் ஆனவை அவர்களுக்கு மூளையில் சிறப்பான நரம் பிணைப்புக்களை ஏற்படுத்தி அவர்களது வாழ்வுவளம் பெற உதவுகின்றது.
9. தமது எதிர்கால வாழ்விற்கான பேச்சாற் றல், கற்றல், உடற்திறன்கள் என்பவை பிள்ளைகளின் விடலைப் பருவத்திலேயே உருவாவதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

10. பிள்ளைகளின் கற்கும் திறனில்குறைவுகாணப் படுவதானது மிகவும் சிறிய வயதிலேயே நிகழ்கின்றது. இதற்கு குடும்ப, சமூக மற்றும் பொருளாதார காரணிகள் துணை புரிகின்றன.

முஹாயின் பிரதான பகுதிகள்

முண்ணான் (Brain Stem)

இது முள்ளாந்தன்டின் மேலால் அமைந்திருப்பது டன் எமது இருப்புக்காக அவசியப்படும் அனைத்து கருமங்களையும் ஆற்றுகின்றது. சுய நினைவை பேணுவதற்கும் தும்மல், இருமல் போன்றவற்றை செயற்படுத்துவதற்கும் இது அவசியமாகும். இப் பகுதியில் ஏதும் சேதம் ஏற்பட்டால் அது மரணத்தை கூட ஏற்படுத்தலாம்.

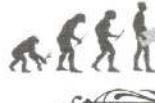
மெருமூளை (Cere bellum)

இது முள்ளாந்தன்டின் பின்புறம் அமைந்தி ருப்பதுடன் எமது சமநிலையை பேணுவதற்கு அவசியம். அத்துடன் நடத்தல், நிற்றல், நீந்துதல், வெட்டுதல் போன்ற திறன் கூட்டு இணைவுச் செயற்பாடுகள் இங்கு நிகழ்த்தப்படும்.

Source : internet & Campal

The human brain (when awake)
produces enough electricity
to power
a 40 watt lightbulb for 24 hours.

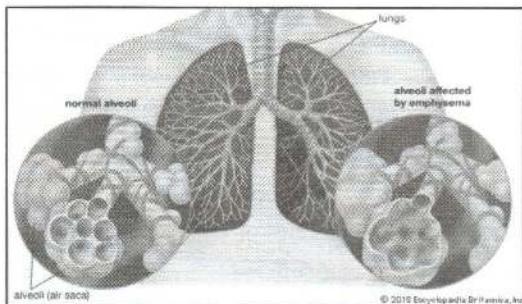
நூரோக்கிய நுரையீரலே ஆயுளை அதிகரிக்கும்



அ.விஷ்ணு ஜி
பாட - 09



நூரையீரல் நம் உடலுக்கு தேவையான ஒக்சிசனைப் பெற்றுத்துறும் கவாசக் கருவி. அது ஆரோக்கியமாக இருப்பதை உறுதி செய்வதன் மூலம் ஆயுளை அதிகரிக்க முடியும். சில எளிமையான விடயங்களை பின்பற்றுவதன் மூலம் நூரையீரலை ஆரோக்கியமாக வைத்திருக்கவும் பலப் படுத்தவும் முடியும்.



ஆழமான முச்சு

நாம் ஓய்வில் இருக்கும் போது சராசரியாக ஒரு நிடத்திற்கு 12-15 முறை முச்சுவிடுகிறோம். நூரையீரலின் முழுக்கொள்ளலாவுக்கு முச்சை நன்றாக இழுத்து பொறுமையாக விடவேண்டும். இதனால் நம் நெஞ்சக்கூடு நன்றாக விரிவடைவதோடு நூரையீரல் ஒக்சிஜனை மற்ற பாகங்களுக்கு முழுமையாக கடத்த முடியும். அதே போல் தேவையற்ற கார்பன்டை ஒக்ஸைடையும் முழுமையாக வெளியேற்ற இது உதவுகின்றது. பொதுவாகவே முச்சை ஆழமாக இழுத்து விடப் பழகிக்கொள்வது நல்லது. தினமும் காலை எழுந்ததும். இரவு படுப்பதற்கு முன்னரும் சில நிமிடங்கள் நேராகநிமிர்ந்து உட்கார்ந்த நிலையில் முச்சை நன்றாக இழுத்து விடும் பயிற்சி செய்வது நூரையீரலையும் உங்கள் மனதையும் புத்துணர்ச்சி கொள்ளச் செய்யும்.

ஸாதி.புன்து பத்ரிகையினர் கல்வூர்

நீச்சல்

நூரைபொங்கல் பாய்ந்து வரும் கடலானாலும் சரி நீச்சல் குளமானாலும் சரி நீச்சல் பயிற்சி எப்போதுமே நூரையீரலுக்கு நல்லது. முக்கின் வழிமுச்சை நன்றாக இழுத்து வாய் வழியாக விடும் போது ஒளிந்து கிடைக்கும் கார்பன்டை ஒக்ஸைட் முழுவதும் வெளியேறாமல் தங்கிலிட்டால் அதிகப்படியான சோர்வு ஏற்படும் நீச்சல் தெரியாதவர்களும் கூட நீரில் சில பயிற்சிகளை செய்வதன் மூலம் நூரையீரலை பலப் படுத்த முடியும்.

கழுத்து மூழ்கும் வரையிலான நீரில் நின்று கொண்டு சில எட்டிரெக்சிங் பயிற்சிகளை யும் வெயிட் லிப்டிங் பயிற்சிகளையும் செய்யலாம் டம் பிள்ளை அல்லது மெடிசன் போன்ற கனமான ஒரு பொருளை நீரிலிருந்து மேலும் கீழுமாகத் தாக்கி பயிற்சி செய்யும் போது நெஞ்சுக்கூடில் இரத்தம் நிரம்பி, காற்று குறையும் அந்த அழுத்தத்தில் நூரையீரல் தன் முழுத்திற்னோடு செயற்படும். நீரில் செய்வதற்கென சில ஹெட்ரே தெராப்பிகளும் (Hydro therapy) இருக்கின்றன. இது பொன்ற பயிற்சிகளை தொடர்ந்து செய்வதால் நம்முடைய கவாச மண்டலம் சிறப்பாக செயல்படும்

அதிக உயரம்

உயரம் அதிகமாக ஆக ஒக்சிசன் அளவு குறையும். அது போன்ற இடங்களில் உடற் பயிற்சிகள் செய்வது நூரையீரலுக்கு அதிகவலு சேர்க்கும். சமதளத்தில் இருக்கும் அளவிலிருந்து 8000 அடி உயரத்தில் 74சதவீதம் அளவுக்குத்

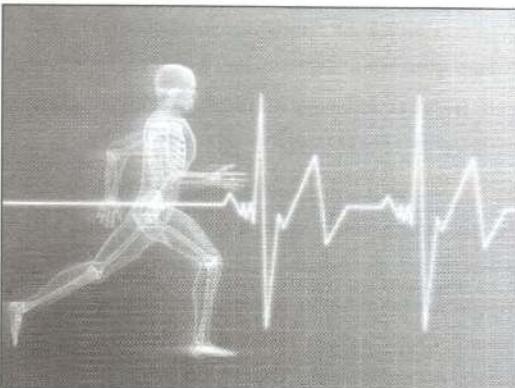
தான் ஒக்சிசன் இருக்கும். இந்த உயரங்களில் உடற்பயிற்சி செய்யும் போது பொறுமையாக ஆரம்பித்து கொஞ்சம் கொஞ்சமாக பயிற்சிகளை முடித்து விட்டு சமதளத்துக்கு வந்தாலும் கூட உங்கள் உடலில் அதிகமான சிவப்பணுக்கள் இரண்டு வாரங்களுக்கு அப்படியே இருக்கும் மொத்தத்தில் நுரையீரல் பலவழுக்கப்படும்.

நாட

போரில் வெற்றி பெற தளபதி மட்டும் வலுவாக இருந்தால் போதாது அவனைச் சுற்றி இருக்கும் வீரர்களும் வலிமையானவர்களாக இருந்தல் அவசியம் அதேபோலத்தான் நுரையீர லின் வலிமை அதை சுற்றியுள்ள தசைகளின் வலிமையை பொறுத்தே இருக்கிறது. ஒரு நாளைக்கு 20 நிமிட நடை என்பது இதற்கான எளிமையான தீர்வாக இருக்க முடியும்.

ஒட்டம்

கொஞ்ச தூரம் ஓட முடியவில்லை முச்சு



இப்படி வாங்குது வங்ஸல் ஏதோ பெரிய பிரச் சினை இருக்குது என்று சில சமயங்களில் நமக்கு நாமே டாக்டர்கள் ஆகிவிடுவோம். ஆனால் இப்படியாவதற்கான காரணம் கை, கால்கள், தசை கள் உறுதியாக இல்லாததே. வீண்பறியே நுரையீரல் மீது திட்டமிருந்து ஒரு நாள் உடற்பயிற்சி செய்கின்ற. பேர்வழி செய்யும் போது தசைகள் அதிகப்படியான சுமையைத் தாங்குகின்றன. உடலில் குறுக்கோஸை சக்தியாக மாற்றத் தேவையான ஒட்சிசன் கிடைக்காததால் அந்தத் தசை

கள் லக்ரிக் அமிலத்தை சுரக்கின்றன. இந்த லக்டிக் அமிலம் உடலுக்கு காற்று போதாது அல்லது என்ற அபாய மணியை ஒலிக்கச் செய்கின்றது. அதன் காரணமாகவே தஸ்... புஸ்.... என்று முச்ச வாங்குகின்றது. தொடர் பயிற்சிகளின் மூலம் தசைகளை வலிமைப்படுத்தி எதிர்பாற்றலை அதிகப்படுத்தினால் நுரையீரலுக்கு மட்டுமல்ல... உடலின் அனைத்து பாகங்களுக்குமே அதுவரமாக இருக்கும்.

வயிற்றுப் பகுதியும், மூச்சபயிற்சியும்

நம் வயிற்றுப் பகுதியை வலிமைப்படுத்துவதன் மூலம் நுரையீரலை வலுப்படுத்த முடியும். ஏனெனில் வயிற்றுக்கு சந்றுமேல் பகுதியிலே தான் உதவிரதானம் எனப்படும். டையப்ரம் (Diaphragm) இருக்கிறது. இது முச்சை இழுத்து விட உதவி செய்யும் முக்கிய தசை, தரையில் மல்லாந்து படுக்க வேண்டும். ஒரு கையை வயிற்றிலும் ஒரு கையை நெஞ்சின் மீதும் வைத்து கொள்ள வேண்டும். முச்சை ஆழமாக இழுத்து வாய் வழியாக விட வேண்டும். இப்படிச் செய்யும் போது வயிற்றின் மீது இருக்கும் உங்கள் கை, மார்பின் மீது இருக்கும் கையை விடவும் உயரமாகச் செல்ல வேண்டும் முச்சை இழுத்து சில விநாடுகள் முச்சை பிடித்தலும் நல்ல பயிற்சியாக இருக்கும்.

அமரும் விதத்தைக் கவனியுங்கள்

நீண்ட நேரம் அமர்ந்து செய்யும் போது சிறிது நேரத்திலேயே ஆற்றல் இழுந்தவர்களை போல் உணர்வோம். இதற்கு நாம் எப்படி அமர்ந்திருக்கின்றோம் என்பதைக் கவனிக்க வேண்டும். உடலை வளைத்து அமரும் போது அது நுரையீரலையும் அழுத்தி, காற்றை இழுக்கும் திறனை குறைக்கின்றது. இதனால் உடலுக்கு போது மான ஒக்சிஜன் இல்லாததால் சோர்வு நிலை ஏற்படுகின்றது. கால்களைத் தரையில் ஊன்றி 90 டிகிரியில் முதுகை வைத்தப்படி நிமிர்ந்து சரியான பொசிஷனில் அமர்ந்து பாருங்கள் உடலுக்கு போதுமான ஒக்சிசன் அளவு கிடைப்பதால் புத்துணர்வாக உணர்வீர்கள்.

நல்ல கிசை

பரம்பெட், புல்லாங்குழல், சாக்ஸோன் போன்ற காற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட



கருவிகளை வாசிப்பது நூரையீரலை வலுப்படுத் துவதற்கான நல்ல பயிற்சி பாடல்கள் பாடுவதும் நூரையீரலை வலுப்படுத்தும் ஒரு பயிற்சியே. மென்மையாக இருக்கும் நூரையீரலை தூய்மையாக வைத்திருப்பதும் நம் கடமை ஆரோக்கிய மான நூரையீரலை கொண்டிருத்தல் காதலி யைக் கூட இதயத்திலிருந்து நூரையீரலுக்கு நீங்கள் மாந்தி விட ஶாம்.

நூரையீரலை உறுதிய்படுத்தும் வழிகள்

முகத்தில் தண்ணீரைத் தெளிக்க வேண்டும். கவனம் குளிர்ந்த (ஜஸ் வோட்டர்) நீர் அல்ல. முச்சைசுப் பிடித்துக் கொண்டு முகத்தில் நீரை வாரி இறைக்கும் போது அது இதய துடிப்பை குறைத்து ஆழ்கடலில் டைவ் செய்வது போன்ற உணர்வை ஏற்படுத்தும். தினசரி போதுமான அளவு தண்ணீர் அருந்த வேண்டும் இது உடலில் நீரழப்பு ஏற்படு வதை தடுக்கும் வாய்விட்டு சிரித் தால் நோய் விட்டுப்போகும். வாய்விட்டு சிரிக்கும்

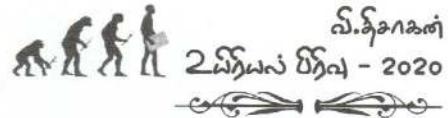
போது வயிற்றுப்பகுதி நன்கு விரிவடையும் நூரையீரலும் தெம்பு பெறும். சிக்ரெட் மட்டுமல்ல/எந்தவொரு புகையும் தவிர்ப்பது நூரையீரலுக்கு நல்லது. பயிற்சிக்கு முன் பரிசோதனை நூரையீரலை பலப்படுத்தும் பயிற்சிகளை தொடங்க வதற்கு முன்னர் எஸ்.சி.பி. (Letting Capacity test) பி.எஃப.டி (Pupilmary function test) போன்ற சில அடிப்படையான பரிசோதனைகளை செய்ய வேண்டியது அவசியம். அதேபோல் நூரையீரலுக்கு நம் இதயத்துக்கும் ஒரு நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கிறது. எனவே சில இதய பரிசோதனைகளை செய்து கொள்வது நல்லது. இந்த பரிசோதனைகளை செய்துவிட்டு மேற்கூறிய பயிற்சிகளைத் தொடங்கினால் மிகச் சிறந்த முடிவு கிடைக்கும் விளையாட்டு வீரர்கள் இந்த பயிற்சிகளை சரிவரச் செய்யும் போது அவர்களிடம் உடற்றக்கு சர்வதேசத் தரத்திற்கு உயரும்.

நூரையீரல் உணவுகள்

பூண்டு, வெங்காயம், நூரையீரல் வீக் கம் அடைவதைத் தடுகின்றது. கொழுப்பு அளவை குறைக்கின்றன. நோய் கிருமிகளுக்கு ஏதிராக செயற்படும் தன்மையே அதிகரிக்கின்றன. அதே போல் இஞ்சியும் வீக்கமடைவதை தடுக்கும் பொருளாக செயற்பட்டு சுற்று குழல் மாசால் நூரையீரல் பாதிக்கப்படுவதை தடுக்கின்றது. முட்டை கோஸ், காவி, பிளவர், புரோ கோவி போன்ற உணவுகள் நூரையீரல் புற்று நோய் வருவதற்கான வாய்ப்பை தடுக்கின்றது. ஓரேஞ்சுப் பழக்கத்தில் விட்டமின் C, t,6 நிறைவாக உள்ளன. இவை நூரையீரல் ஒக்சிசனை கிரகிக்கும் தன்மையை அதிகரிக்கு செய்கிறது.

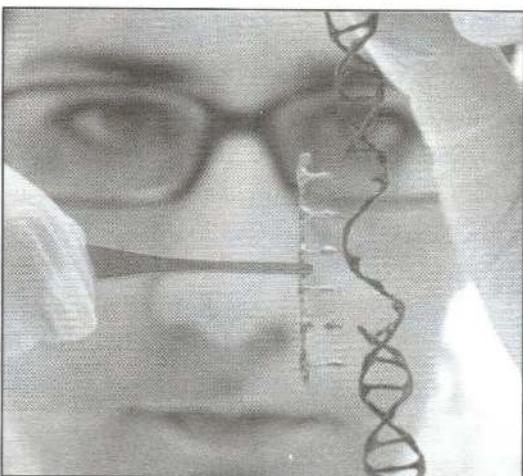
Source :Biology
Botny : by. Dutta

நற்புரிமை பொறுப்புகள்



பரினாம வளர்ச்சியின் போது மனிதன் எப்போது நெருப்பை கண்டு பிடித்தானே அப் போதே விஞ்ஞானம் விருத்தியடைய ஆரம்பித்து விட்டது. அவ்வாறான விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் முக்கிய மைல் கல்லாகவே பிறப்புரிமை பொறுப்பியல் காணப்படுகின்றது. பிறப்புரிமை பதார்த்தமான DNA கலத்தில் அதன் தொழிற்பாடு என்பன பற்றி கடந்த சந்தர்ப்பங்களில் பெற்றுக் கொள் ளப்பட்ட பரந்த அறிவானது பரம்பரை யலகு தொழினுட்பத்தின் விருத்திக்கு வழிசைமத்தது.

பிறப்புரிமை பதார்த்தமான DNA காணப்படும் நியூக்கிளியோரெட்டுகளின் தொடரோமுங்கே பரம்பரை அலகாகும். இவ் நியூக்கிளியோரெட்டின் தொடரோமுங்கே ஒர் விலங்கோ அல்லது தாவரமோ எப்படி வாழ வேண்டும் வளர்வேண்டும் என்பதை தீர்மானிக்கின்றது.



இவ் பரம்பரை அலகுகளில் செய்யப்படும் மாற்றமே பிறப்புரிமை பொறுப்பியல் ஆகும். இத்

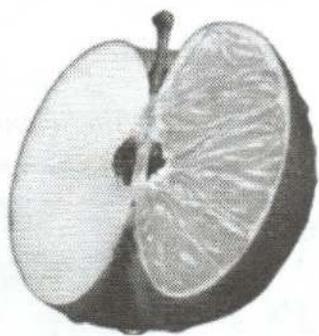
தொழினுட்பத்தில் பரம்பரையலகு ஒரு குறிப் பிட்ட அங்கியின் கலத்திலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு மாற்றம் செய்யப்பட்டு இன்னோர் அங்கியினுள் புகுத்தப்படுகிறது. இயற்கையில் இடம் பெறாத வகையில் பிறதொரு அங்கியில் இருந்து பிறப்புரிமை பொறுப்பியலை பயன்படுத்தி மாற்றப்பட்ட பரம்பரையலகு புகுத்தப்பட்ட அங்கி பாரம்பரிய ரீதியில் மாற்றிய மைக்கப்பட்ட அங்கி என்பபடும்.

இவ் பாரம்பரிய ரீதியாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட அங்கிகள் விவசாயம், மருத்துவம், கைத் தொழில் போன்ற பல்வேறு துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்பை காட்டும் அவரை, பருத்தி, சோளம், சோயா Carola பேதங்கள் Bacillus thuringiensis எனும் பக்ரீயாவின் பரம்பரையலகை காவுகின்றது. அதே பயிர்கள் Agrobacterium tumefaciens இலிருந்து பெறப்பட்ட பரம்பரையலகால் களைகொல்லிகளுக்கு எதிர்படையதாக மாற்றப்படும் Erwinia என்ற பக்ரீயாவிலிந்து பெறப்பட்ட பரம்பரையலகு பீற்றாகரட்டினை மிகையாக கொண்ட அரிசியான தங்க அரிசியை (Goldenrice) தோற்றுவிக்கும் Ringspot வைரசுக்கு எதிர்படைய பப்பாசியும் இத் தொழினுட்பம் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும்.

மனித இன் சுலின் மனித வளர்ச்சி ஒரோன் மனித வளர்ச்சி எதிர் ஒமோன் குருதியை உறையச்செய்யும் காரணிகள் இரை பெரோன் காரணிகள் இன்ரபெரோன் Hepatitis B உடலெதிரியாக்கி என்பன மருத்துவதுறையில் பாரம்பரிய ரீதியில் மாற்றியமைக்கப்பட்ட அங்கியினால் உற்பத்தி செய்யப்படும்.

இன்லேட்டேசு, கைமோசின், அமை லேசு, பெக்டினேசு போன்ற நொதியங்களும்

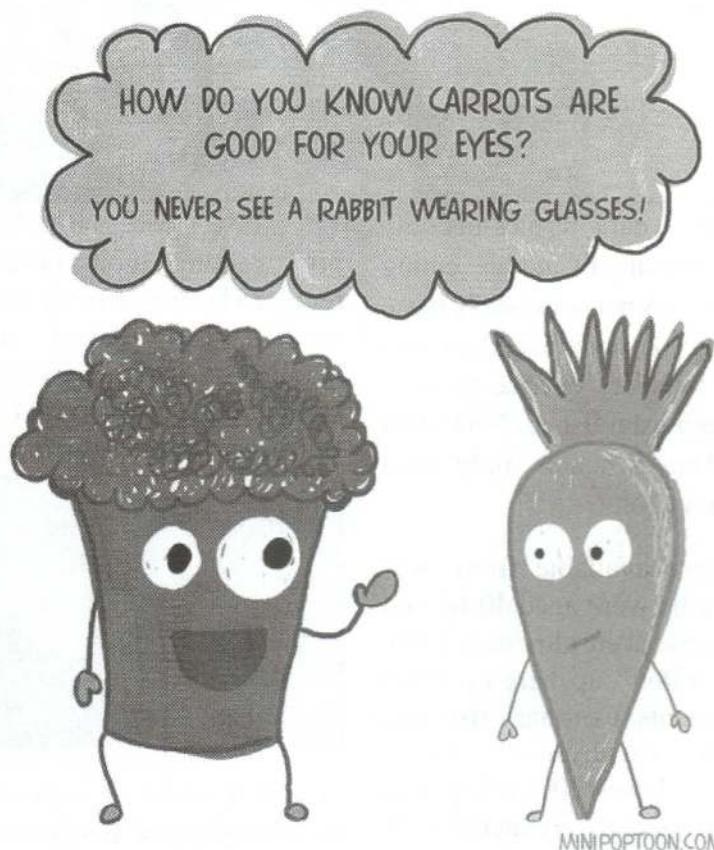
களும் பாரம்பரிய ரீதியில் மாற்றியமைப்பு செய்யப் பட்ட அங்கிகளாலே உற்பத்தி செய்யப்படும்.



பயோட்டின், இறைபோபினேவின், விற்றமின் ஊ போன்ற விற்ற மின்களும் அமினோ அமிலங்

பிழப்புரிமை பொறியியலானது பெரிதும் விவசாயத்துறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இத் தொழினுட்பம் இவ்வாறான பல நன்மைகளை விளைந்தாலும் அதனால் ஏற்படும் தீமைகளும் அறியப்படாமல் இல்லை. இத் தொழினுட்பத்தின் மூலம் உயிர்ப்பல் வகைமையில் ஒருவர் அறிந்து கொள்ள முடியாத வகையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். அது மட்டுமல்லாமல் அங்கிகளின் இயற்கையான வாழ்க்கை முறையையும் இது மாற்றியமைக்கின்றது. ஆகவே இத் தொழினுட்பத்தை சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தினால் மனித வர்க்கம் மட்டுமன்றி தாவர விலங்குகளும் நன்மை அடையும்.

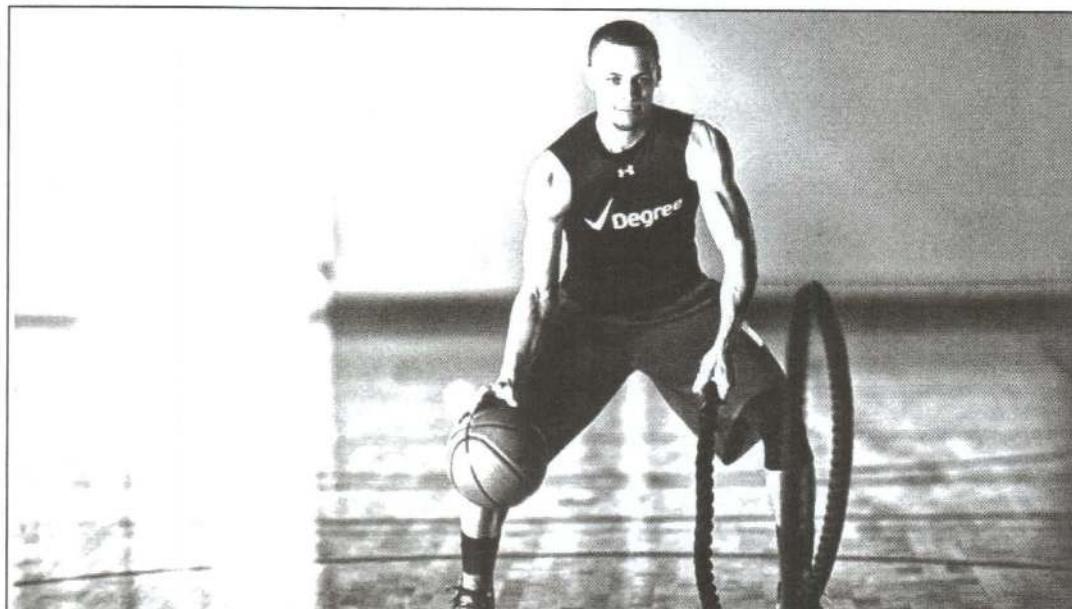
Source: கிணையத்தளம்



Walking VS Vigorous Exercise



A.Charlesplayer
Bio Science - 2019

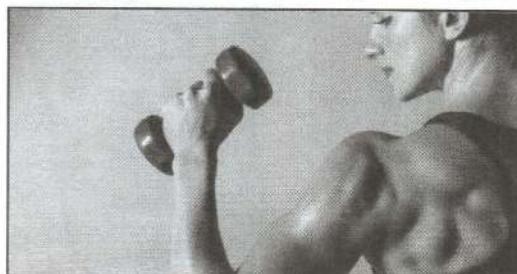


In recent years it has become recognised that keeping fit and preventing coronary disease does not necessarily mean indulging in vigorous exercise, the value of moderate - intensity exercise such as walking has been established. Now data from the US Nurses health study have added to this views point.

Data were available from over 72000 women who were aged 40-65 and free of heart disease at enrolment in 1986. Over 8 years of follow - up there were 645 first coronary events. Coronary risk was inversely related to physical activity. Compared with the lowest 20% for physical activity, those in successively higher 20% groups had a relative risk reduction of

12%, 19%, 26%, and 54% Both regular brisk walking (3hours or more/week) and regular vigorous exercise were associated with 30 - 40% risk reduction. Taking up regular physical activity for the first time in middle age also reduced the risk.

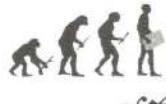
Both regular brisk walking and regular



vigorous exercise reduce the risk of coronary disease in women.

Source : Junior star

மறந்ததும் மறைந்ததும் மறைத்ததும்!



இருடிய ஜிஞானம்

ஶாம் - 09



வாருங்கள் எம் கிரிய உறவுகளே!

வேளாண் குடிமக்களாகிய எமக் கொன் நோரு வாழ்வியல் உண்டு. வரலாறு உண்டு. அடையாளம் உண்டு. நாமாக அதனை ஆழிய விட்டாலன்றி எவ்வாலும் அதனை அழித்து விட முடியாது. இது ஒன்றும் விசித்திரமான விடயமுமல்ல.

எம்மை நாம் முதலில்யார் என உணராதி ருப்பதன் விளைவே இதுவாகும். இலங்கைத்தீவு பல்லின மக்களைக் கொண்ட அழகான தீவு. இங்கிருக்கும் பல்வகைத் தன்மை மனிதர்களிடம் மட்டுமல்ல அனைத்து உயிரினங்களிலும் இருக்கின்றதனை காணலாம்.

சொல்லிச் சென்ற சில விடயங்களை அவ்வப்போது மீட்டிப்பார்த்து கொள்வது என்றென்றும் நல்லது. எமக்கான பாடத் திட்டமாக வும் உருமாறுவதை அவதானிக்கலாம்.

விவசாயத்தில் பல நுணுக்கங்களை எம் முன்னவர்கள் அனுபவமாகச் செய்து காட்டிச் சென்றதினை நாம் முற்றாகவே மறந்திருக்கின்றோம். இப்போது பல விதமான ஆராய்ச்சிகளை செய்து முன்னையவர் சொல்லிச் சென்றவை விஞ்ஞான பூர்வமான தீர்க்கமான முடிவுகள் என தீர்ப்பளித்திருக்கின்றார்கள். பயிரோன்றை விளை நிலத்தில் பயிரிட முன்பு அது அந்த இடத்திற்கு எமக்கெல்லாம் கிடைக்க வேண்டிய விடயங்கள் அனைத்தும் இவ்வாறு உயிரினங்களில் அருமை பெருமையாக காணப்படுகின்றன. ஆனால் நாம் அதற்கான முன் முயற்சிகளில் ஈடு பட்டாலன்றி எதனையும் நாம் அடைந்து விட முடியாது.

மறந்தவை மறைந்தவையாகவுமே போய் விடும். எமது அடையாளப்படுத்தலில் மறைக்கப் படவும் மறந்தப்படவும் பல நிகழ்வுகள் போர் வையாக உருவாக்கப்பட்டு தற்போது இளைஞர் களை அந்த மாயைக்குள் சிறை வைக்கும் நடை முறைகள் அரங்கேறி வருகின்றன.

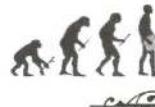
மக் களுக் கான நலனை கருத் தில் கொண்டதான் அரசாங்கம் வாங்கிக் குவிக்கும் முயற்சிகளும் நடந்து கொண்டிருக்கின்றன. உதாரணத்திற்கு கிளை போசேற்று என்னும் களை நாசினியினால் மத்திய பிரதேச மக்கள் குறிப்பாக மதவாச்சி அனுராதபுர மக்கள் பாதிக் கப்பட்டதினை நாமெல்லோரும் அறிவோம். இதனால் உடல் நல குறைபாடு ஏற்பட்டு பலர் சிறு நீரகக் கோளாறுகளுக்குட்பட்டதனை அறிந்தும் நாம் அதனை மறந்த முயற்சிப்பதும் நல்ல தல்ல.

மறைந்தாலும் அதனை மறைக்கவும் தற்போது பலர் முண்டியடித்துக் கொண்டிருப்பதனை அறிய மனம் அழுகின்றது. களை நாசினி களின் பாவணை அதிகமாக வந்ததன் விளைவு என பல ஆய்வறிக்கைகள் எடுத்து காட்டிய பின்பும் அதனை நாட்டிக்குள் இறக்கியிருந்தது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதற்கான காரணங்களாக இவற்றினை எமது விவசாயிகள் இன்னும் பாவிக்க தலைப்படுகின்றார்கள்.

ஆகவே எமது பண்பாடுகளை விவசாய நுணுக்கங்களை மனதில் இருத்தி பாதுகாப்போம்.

Source : Wikipedia

You Tube நிறந்த கலையும் வளர்ந்த கலையும்



ப.டிலக்ஷ்மி
ஞான - 10

You Tube இன்று தெரியாதவர்கள் மாரும் இருக்க முடியாது. You Tube 12 வரு



தத்துக்கு முன் காதலர் தினத்தன்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. எமக்கு தெரிந்த, தெரியாத தெரிந்து கொள்ள விரும்பும் எல்லாவற்றுக்கும் ஏதாவது ஒரு வீடியோவை தன்னகத்தே கொண்ட ஒரு சகலதுறை வீரனாக விளங்குகிறது. யூரியூப் உலகம் முழுவதும் இணைய வசதி 25 -30 நிமிடங்கள் பார்க்கப்படும் சமூக வலைத்தளம் யூரியூப் தான். இந்த இணைய குப்பர் ஸ்டார் பற்றி தெரியாத சில சுவாரஸ்யமான தகவல்கள் இதோ.....

போல் என்னும் அமெரிக் காவின் இணைய வர்த்தக வலைத்தளம் ஓன்றில் வேலை செய்து வந்தவர்கள் தான் சாத் ஹர்லே, எல்லவ் சென் மற்றும் ஜவாத் கரீம். இவர்கள் மூவரும் யூரியூப் வலைத்தளத்தின் நிறுவனர்கள் என்பது இன்று எமக்கு தெரியும். ஆனால் 12 ஆண்டு களுக்கு முன்னர் தங்கள் நிறுவன ஊழியர்கள் தான் வருங்காலத்தில் உலகம் முழுக்க இணைய உலகத்தை ஆளப்போகும் வலைத்தளத்தை தொடக்கப் போகிறார்கள் என்று தெரிந்தால் யூரியூப் இல்லாமலே போய் இருக்கும். காரணம்

போல், போபல் நிறுவனத்தில் பணிக்கு அமர்ந்த போதே அந்த நிறுவனத்தின் லோகோவை டிசைன் செய்து காட்டிய பின்னர் தான் வேலைக்கு சேர்ந்தார் என்பது கூடுதல் தகவல்.

யூரியூப் தொடங்கப்பட்ட காலத்தில் அது வெறும் வீடியோ பார்க்கும் வலைத்தளமாக மட்டும் உருவாக்கப்படவில்லை. அது ஒரு டேட்டிங் வலைத் தளமாகத் தான் முதலில் தொடங்கப்பட்டது. அப்பொழுது பிரபலமாக இருந்த டேட்டிங் வலைத் தளமான ஹட் ஓர் ரோட் என்ற வலைத்தளத்தை பார்த்து அதே போல் தொடங்கப்பட்டதுடன் இந்த நிறுவனம் நிறுவனர்களீர் ஒரு வீடியோவை தேடி அலைந்து கிடைக்காமல் போனதும், மற்ற நிறுவனர்களான சென் மற்றும் ஹர்லே ஆகியோர் ஒரு பிறந்த நாள் கொண்டாட்ட வீடியோ ஒன்றை மெயிலில் அனுப்ப முயன்றார். ஆனால் அதன் அளவு மிகுதி காரணமாக அனுப்ப முடியாமல் போனது. அதன் விளைவுதான், அந்த மாதிரியான வலைத் தளத்தை யூரியூப் மாதிரி மாற்ற காரணமாக அமைந்தது.

யூரியூப்பில் தினமும் பல வீடியோக்களை பார்க்கும் நீங்கள் என்றாவது யூரியூப் பின்முதல் வீடியோ 23 ஏப்பரல் 2005 அன்று பதிவிடப் பட்டது. நிறுவனத்தின் நிறுவனர்களுள் ஒரு வரான கரீம். சான்டியா கோவில் உள்ள ஒரு விலங்கு காட்சிச்சாலை ஒரு யானை முன் எடுத்த வீடியோ தான் அது. அந்த வீடியோ பதிவேற்றும் கண்ட அண்டே 42 லட்சம் பார்வைகள் கடந்தது

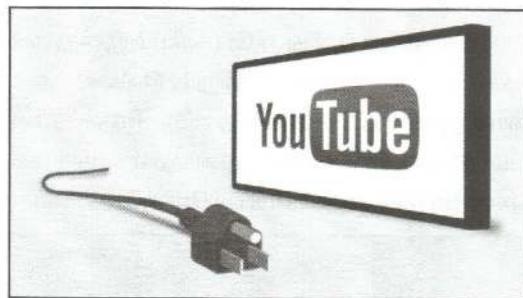
என்பது நம்ப முடியாத உண்மை. யூரியூப் சனல்ஸ் இன்று நிறைய நேரத்தை செலவழிப்பது விஷயத்தான்.

கடந்த சில வருடங்களாக தொடர்ந்த யூரியூப் பயனாளியாகிய நீங்கள் இருந்தால் யூரியூப் பின் முட்டாள் தின் கொண்டாட்டத்தைப் பற்றி உங்களுக்கு நிச்சயம் தெரிந்திருக்கும். யூரியூப் ஆண்டு தோறும் ஏப்ரல் அன்று முட்டாள் கள் தினத்தை தனது வலைத்தள பயணாளர்களை ஏமாற்றுவதை வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. ஆண்டு தோறும் புதிது புதிதாக ஜிடியா பிடித்து நாம் எதிர்பார்க்கா வண்ணம் நம்மை ஏமாற்றும் விடயத்தை கச்சிதமாக செய்து வருகிறது. இந்த குறும்புக்கார வலைத்தளம் முதன் முதலில் 2007 இல் ரிக்ரோல் எனப்படும் வகையிலான ஏமாற்று வித்தை. அதேபோல் 2009 ஏப்ரல் 1 அன்று யூரியூப் தளம் தலைக்கூராக தெரிய வைத்தது பயணாளர்களை குழப்பத்தில் ஆழத்தில் பலரையும் கலவரம் கொள்ள வைத்தது. 2017 இங்கும் ஜியம் வெயிட்டிங் என தெறிகாட்ட நிற்கின்றது. யூரியூப்.

உலகம் முழுவதிலும் இணைய வசதி கொண்ட மக்களில் முன்றில் ஒரு பங்கு மக்கள் யூரியூப் பார்க்கிறார்கள். ஒரு நாளைக்கு 4 பில்லி

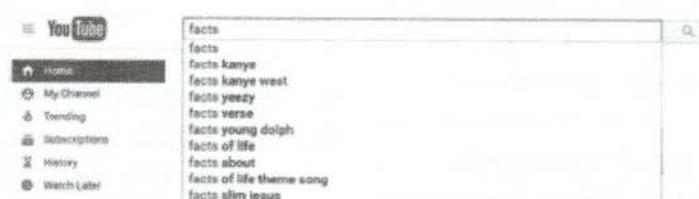
யன் வீடியோக்கள் பார்க்கின்றன. ஒரு நிமிடத் துக்கு 300 மணிநேர வீடு யோக்கள் பதிவேற்றம் செய்யப்படுகின்றன.

யூரியூப்பில் அதிகதிகம் தேடப்படுவை இசை மற்றும் பாடல் வீடியோக்களே. முத்தம் கொடுப்பது எப்படி டை கட்டுவது எப்படி என்பவை தான் அதிகம் தேடப்பட்ட தலைப்புக்கள்.



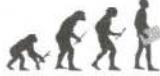
அமெரிக்கா தலீர்த்து அதிகமாக யூரியூப் பார்க்கும் நாடு சவுதி அரேபியா என்றால் நீங்கள் மயங்கி விழக்கூடும். அந்த நாட்டில் பேஸ்புக், ருவிட்டர் போன்ற சமூக வலைத் தளங்களுக்கு தடை உள்ளது. ஆனால், யூரியூப்புக்கு தடை இல்லை. எனவே அவர்களின் ஒரே பொழுது போக்கு யூரியூப் மட்டுமே. இப்படி எங்களை முழு நேரமும் கவர்ந்திருக்கச் செய்யும் யூரியூப் தனது 12 வது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடியிருக்கிறது.

Source : Google Search



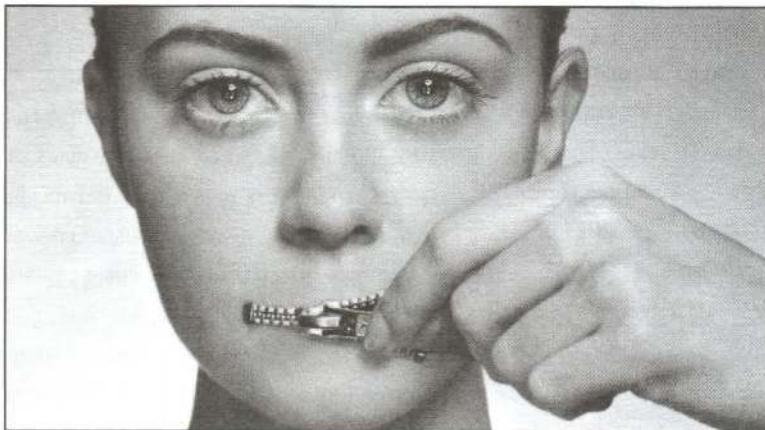
YouTube is the second largest search engine, right after Google. It's bigger than Bing, Yahoo!, and Ask combined.

நாவை அடக்கங்கால் நலம்



வி.ஐ.ஷ.ஸ்
கலைப்பிள்ளை - 2019

இனிது இனிது ஆரோக்கியம் இனிது என் பதில் மாற்றுக் கருத்து ஒன்றும் இல்லை. அத னால் தான் ஆரோக்கியம் ஒன்றே சிறந்த செல் வம் என்றார்கள். ஆனால், இன்றைய வாழ்க்கை முறை மாற்றும் காரணமாக பல்வேறு நோய்களை



இளவைத்திலேயே எதிர்கொள்ள வேண்டி இருக்கிறது. அதன் பிறகு, வாழ்க்கையே தன்னயமாகி விட்டது போல பலரும் உடைந்து போய்விடுகிறார்கள். அப்படி விரக்தி அடைய வேண்டியதில்லை சில எனிய வழிமுறைகளைக் கையாண்டால் நோய்களுடன் வாழ்தலும் இனிதே எனகின்றார்கள் நிபுணர்கள். நம் நாட்டில் 30 வயதுக்கு மேற் பட்ட பாதிப்பேர் நீரிழிவு, இரத்த அழுத்தம், இதய நோய்கள், பற்று நோய், சிறுநீரக நோய், ஆர்த தரைட் டிஸ், எய்ட் மற்றும் எச்.ஐ.வி தொற்று போன்ற, ஏதோ ஒரு நாட்டப்பட்ட நோய் இருப்பது தெரிய வரும் பொது, தனக்கு என் இந்த நிலை? என்று வருத்தமடைகிறார்கள். ஒரு போதும் அப்படி வருத்தப்பட்டதேவையில்லை. ஆரோக்கியமாக வாழும் முறையில் கூட கட்டுப்பாடுகள் இருக்காது, ஆரோக்கியம் குறித்த விழிப்புணர்வு இருக்காது.

வாழ்வுத் துறையினர் கல்வூரி

ஆனால் ஏதாவது பிரச்சினை என்று வரும் போது தான் அது நம் வாழ்க்கையில் பெரிய, சிறந்த மாற்றங்களை உருவாக்குகிறது. ஆமாம்.... நோய்களுடன் வாழ்தலும் இனிதே. இதைப் புரிந்துகொள்ள சில எனிய வழிமுறைகளை சொல்லும் அறி வூரப்படி உணவு உடற் பயிற்சி மருந்து மாத்திரைகள் போன்றவற்றையும் கடைப்பிடிப்பது அவசியம். மருத்துவர் காலையில் எடுத்துக் கொள்ள சொன்ன மாத்திரையை எடுத்துக் கொள்ள மறந்து விட்டு ஒட்டு மொத்தமகா இரவில் எடுத்துக் கொள்ளலாம் என்று கவனக் குறைவாக இருப்பது தவறான பழக்கந்தான். ஆரம்ப காலங்களில் ஒரு அட்டவணை எழுதிவைத்துக் கொண்டு தன் படி குறித்த நேரத்தில் மாத்திரைகளை எடுத்துக் கொள்ளலாலாம். பின்பு பழகிவிடும். நீரிழிவு மற்றும் இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்கள் உணவு விடயத்தில் நேரம் தவறி உண்பது, சாப்பிடாமல் இருப்பது, விரதம் இருப்பது போன்றவற்றை தவிர்க்க வேண்டும். எழுந்தவுடன் தேநீர் அல்லது கோப்பி, காலை உணவு 11.00 மணியளவில் வில்கட் அல்லது பால், மதியம் சிறிது அரிசி உணவு நிறைய காய்கறிகள், மீண்டும் 4.00 மணி அளவில் தேநீர் அல்லது காபி, சுண்ணடல், காய்கறி சாலட் போன்றவற்றை எடுத்துக் கொள்ளலாம். இரவு உணவாக சிறிதளவு சாப்பிடலாம். இடையிடையே சிற்றுண்டிகளை உள்ளதே

தள்ளக்கூடாது. உயற்பயிற்சி தராமல் குனக்கோஸ், இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கலாம் பயணங்கள் செல்பவர்கள் மற்றும் அதிகநாள் வெளியூர்களில் தங்க வேண்டியவர்கள் முன்னேற்பாடாக வழக்கமாகச் கொள்ள வேண்டும். கூடவே அவசர தேவைக்கான மாத்திரை கிடைக்கவில்லை என்பதற்காக இவர் மாத்திரையே சாப்பிடாமல் இருந்து விடும் வாய்ப்பு உண்டு. அப்போது குனக்கோஸ், இரத்தக் கொதிப்பு அளவு அதிகமாகி சிக்கல் ஏற்பட்டுவிடும். அதே போல சனி, இருமல், தலைவலி, வயிற்றுவலி, அஜீரணம் போன்ற வற்றிற்காகன அடிப்படை மாத்திரை மருந்துகளையும் ஒவ்வொருவரும் வீட்டில் இருப்பு வைத்திருக்க வேண்டும்.

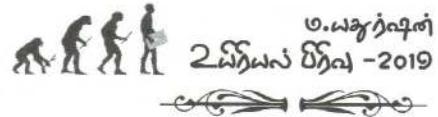
வெளியூர் செல்வதாக இருந்தாலம் அல்லது வீட்டை விட்டு வெளியே பக்கத்து தெரு வுக்கு செல்வதாக இருந்தால் கூட இது போன்ற நோயாளிகள் தங்கள் அடையாள அட்டையை சட்டப் பையில் வைத்திருக்க வேண்டும். வெளியூர் செல்வதாக இருந்தாலும் அல்லது வீட்டை விட்டு வெளியே பக்கத்து தெருவுக்கு செல்வதாக இருந்தால் கூட இது போன்ற நோயாளிகள் தங்கள் அடையாள அட்டையை சட்டைப்பையில் வைத்திருப்பது அவசியம். அந்த அடையாள அட்டையை சட்டப்பையில் வைத்திருப்பது அவசியம். அந்த அடையாள அட்டையுடன் அவரது பெயர், விலாசம், இரத்த வகை, நோய்கள், நோய்களுக்கு கொடுக்கப்படும் மருந்துகளின் விபரம், அவருடைய மருத்துவரின் போன் நம்பர், விட்டு உற்றுப்பினர்களின் போன் நம்பர் விபரங்கள் இருக்க வேண்டும் ஏனெனில், தீடிரென்று ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அவரை காப்பாற்றும் நடருக்கு அவரைப் பற்றிய விபரங்கள் உதவிசெய்யும். வெளியூர் பயணங்களில் நோயாளி தன் னுடைய மருத்துவ வரலாறு அடங்கிய கையேடை வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். விசேட நாட்களை எதிர்கொள்ளும் வழி நீரிழிவு இருக்கும் ஒருவர் தனக்கு இரத்த

குனக்கோஸ் அளவு அதிகமாக இருக்கும் பட்சத்தில் பண்டிகை விசேட நாட்களில் விருந்தினை தவிர்த்தது விட வேண்டும். இனிப்பு அளவு கட்டுப் பாட்டில் இருக்கும் போது அடிக்கடி இல்லாமல் என்றாவது ஒரு விருந்து சாப்பாடு சாப்பிடலாம். இங்களின் போட்டுக் கொள் பவர்கள் கண்டிப்பாக விருந்து விசேடங்களில் சாப்பிடக்கூடாது. எல்லா நிகழ்ச்சிகளிலுமே இப்போத பஃபேசிஸ்டம் இருப்பது கூட ஒரு விதத்தில் நன்மை தான். நமக்கு தேவையானவற்றை மட்டும் சாப்பிட்டுவிட்டு கூடுதலாக ஒரு மாத்திரை போட்டுக் கொள்ளலாம். என்ற தவறான எண்ணத்தில் இருப்பார்கள். ஸ்வீட் சாப்பிடுவதால் இரத்த குனக்கோஸ் அளவு எந்த அளவிற்கு உயரும் என்பதை யாராலும் கணிக்க முடியாது. இந்த எண்ணம் மிகவும் தவறானது. இரத்த கொதிப்பு உள்ளவர்கள் அப்பளம், வடை, ஊறுகாம் போன்ற உட்பு அதிகம் உள்ள உணவு களை எடுத்துக் கொள்ள கூடாது. மேலும் வீட்டில் உள்ளவர்களும், நண்பர்களும் வற்புறுத்துகிறார்கள். என்பதற்காக நம் உடலிற்கு வேண்டாததை சாப்பிடக் கூடாது. கண்டிப்புடன் மறுத்து விட வேண்டும். இப்போதெல்லாம் சமூகமே மாறிவருகின்றது. எல்லோருமே புரிந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். உறவினர் வீடுகளில் அவர்களே சீனி போடலாமா, வேண்டாமா? என்று கேட்டு கொள்கிறார்கள்.

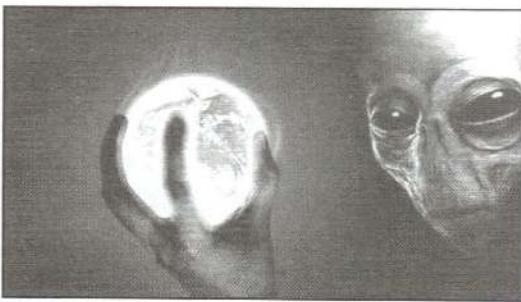
மற்றவர்களின் கட்டாயத்திற்கு ஆளாகி எதையும் சாப்பிடக்கூடாது நண்பர்களுக்கும் உறவினர்களுக்கும் உங்கள் நோயின் தன்மையை புரிய வைப்பது அவசியம் நோயின் தன்மையை பொறுத்து முடிவு செய்யும் பொறுப்பில் நாம் தான் இருக்கின்றோம். இதுபோல நோயாளி கள் அன்றாட வாழ்வில் சின்ன சின்ன விடயங்களில் கட்டுப்பாட்டு டன் இருந்தாலே நாட்ப்பட்ட நோய்களுடன் இனிதாவே வாழலாம்.

Source : நாளிதழ் புதன் வசந்தம்

தொலைதூர் நகரங்கள்



பூமியில் வாழும் ஜீவராசிகளைத் தவிர பிற கிரகங்களில் உயிரினங்கள் உள்ளனவா என்ற கேள்விகாலம் காலமாகத் தொடர்ந்து கொண்டிருக்கின்றது. தொடர்ந்து நடைபெற்று வரும் ஆய்வுகள் வேற்றுக்கிரக உயிரினங்கள் இருப்பதற்கான சாத்தியங்களுக்கு நம்பிக்கை அளிக்கின்றன. எனினும் இன்றுவரை உறுதியான தகவல்கள் ஏதும் கிடைக்கவில்லை. ஆதாரங்கள் எப்போது கிடைக்கும் என்பதும் நமக்குத் தெரியாது.



எனினும் வேற்றுக்கிரக ஜீவராசிகள் உருவாகுவதற்கும் வாழ்வதற்கும் உள்ள குழல் குறித்து அறிவியவாளர் ஆன ஸ்ரீபன் ஹாக் கிங்ஸ் தன்னுடைய இயற்பியல் மற்றும் பிரபஞ்ச அறிவை பயன்படுத்தி வேற்றுக்கிரக உயிரினங்கள் எப்படி இருக்கும் என்பதை தர்க ரீதியில் பின் வருமாறு விளக்குகிறார் வேற்றுக் கிரக உயிரினங்கள் போன்றநட்சத்தீர மண்டலங்களுக்குள் இருக்கலாம். அல்லது பிரபஞ்சத்தின் மேசக் கூட்டங்கள் போன்ற பகுதிகளில் நுண்ணுயிர்களாக இருக்கலாம். கண் இமைக்கும் நேரத்தில் வாழ்ந்துமறைந்து விடக்கூடிய நுண்ணுயிர்கள் கூடவாக இருக்கலாம். ஆகவே பிரபஞ்சத்தில்

உயிரினங்களில் எதை தேடுவது எங்கு தேடுவது என்ற கேள்விகள் முக்கிய மானவை.

பிரபஞ்சத்தில் இயற்பியல் விதிகள் ஒன்றாக இருக்கும் பட்சத்தில் உயிர் வாழ்க்கைக் கான விதிகளும் எல்லா இடத்தில் ஒரே மாதிரி யாகத்தான் இருக்கவேண்டும். அப்படியானால் நாம் வாழும் இந்தபூமியில் உயிரினம் தோன்றி யது பற்றிநாம் அறிந்துகொண்டால் இந்த தேடலை தொடங்கமுடியும். 45 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பூமியில் உயிரினங்கள் தோன்றுவதற்கு எது காரணமாக அமைந்தது என்பது இன்னமும் மர்மமாகவே உள்ளது. ஆனால் இங்கு அபரிமித மாக இருந்த அமினோ அமில குட்டைகளில் அனுமூலக்கறைகள் ஒரு கச்சிதமான ஒழுங்கு நிகழும்வரை ஒன்றுடன் ஒன்றுமோதிக் கொண்டிருந்தன. ஓர் உயிர் தோன்றும் வரை இந்த மோதல்கள் நிகழ்ந்தன. எந்த தூண்டலும் இன்றி இந்தமோதல் நடந்திருக்க முடியுமா என்பது தெரியவில்லை. பூமியில் உயிரினங்கள் தோன்றுவதற்கு முன்பாக வேற்றுகிரகங்களில் தோன்றிய உயிரினங்கள் இங்குபரவி இருக்கலாம் என்றும் கருதப்படுகின்றது.

பூமியில் விழுந்தகற்களின் இடைப் பகுதி யில் அந்த உயிரினங்கள் இருந்து இங்குவந்து சேர்ந்து இருக்கலாம். அந்த உயிரினங்கள் விண் வெளியின் வெப்பத்தையும் வெற்றிடத்தையும் தாங்கும் திறனைப்பற்றிருக்கும். உயிர் தோன்றி விட்டால் அதற்கு கருத்துள்ள அம்சம் உயிர் வாழ்தல், உயிர் வாழ்வதற்கு ஓர் ஆதாரம் தேவைப்

படுகின்றது. அதைநாம் உணவு என்கின்றோம். ஒருமுறை ஊட்டம் பெற்ற உயிர் அடுத்த சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப வாழ தன்னைமாற்றி கொள்கிறது. இனப்பெருக்கம் செய்கின்றது. பரிணாமவளர்ச்சி என்பதுபூமிக்குமட்டும் பொதுவானது அல்ல அது வேற்று கிரகவாசிகளுக்கும் பொதுவானதே.

வேற்றுக் கிரகங்களில் நீர் கண்டு பிடிக் காவிட்டால் அங்கு ஜீவராசிகள் இருப்பதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. வேற்று கிரகவாசிகள் இருக்கின்றார்களா என்ற கேள்விக்கு இந்தபிரபஞ்சத்தில் உள்ள அபரிமிதமான நீர் பதில் அளிக்கும் வாய்ப்பை பெற்றிருக்கின்றது. நீர் இருந்தாலும் இந்தகோளின் இருப்பிடம் அதிக வெப்பம், குளிரில்லாத இடங்களாக இருக்கவேண்டும். அப்படியானால் குரியனைசுற்றிஉள்ளகோள்களில் பூமி, செவ்வாய் போன்றகோள்கள் வாய்ப்பை பெருகின்றன. 1970 களில் இருந்து மனிதன் செவ்வாயை ஆராய்ந்து கொண்டிருந்தாலும் அங்கு உயிர்கள் இருப்பதை உறுதி செய்யவில்லை. நாசா தண்ணீருடன் இணைந்த ஓர் வெண்ணிற உப்பை கண்டறிந்தது. உயிர் வாழ்வதற்கான ஒரு சரப்பதமும் அங்கு உள்ளது ஆகவே அந்த முயற்சியை விஞ்ஞானிகள் கைவிடவில்லை.

இதை தவிர நமது குரியகுடும்பத்தில் உயிர் இருப்பதற்காக கருதக்கூடிய இன்னுமொரு இடம் வியாழன். கோளை சுற்றிவந்து கொண்டிருக்கின்ற ஐரோப்பா எனும் உபகோள் ஆகும். இது 3200 கிமீ விட்டமும் 260° C வெப்ப நிலையும் கொண்ட ஒர் சிறிய துணைக்கோள். இக் கோள் சுற்றிவிடும் பாதை வட்ட வடிவமாக இருப்பதால் வியாழனின் ஸ்ர்பு விசையில் துணைக்கோளின் இயக்கத்தின் போது உட்பக்கமாக வெப்பநிலை உருவாகி இருக்கலம். இதனால் பணிக் வெப்ப உருவாகி இருக்கலாம். அதனால் பணிக்

கட்டி கனுக்குகீழ் கடல் இருக்கலாம். அங்கு வாழுத் தகுந்த உயிரினங்கள் இருக்கலாம். கடலின் மேலே 25 கி.மீற்குபளிக்கட்டி படர்ந்திருப்பதால் ஆற்றிற்கு பிரபஞ்சம் இருப்பது தெரியாமல் கூட இருக்கலாம்.

1995 ஆம் ஆண்டில் முதலில் ஒரு வேற்றுக்கிரகம் கண்டிறியப்பட்டது. அன்றில் இருந்து நூற்றுக்கு மேற்பட்ட கோள்கள் கண்டிறியப்பட்டு விட்டன. பரிணாமத்தின் உச்சக்கட்ட எல்லை களை நம்மால் உணர முடியாது இதற்கிடையில்



வேற்று கிரகவாசிகள் நம்மை கடத்திச் செல்லுவ தாக கூட ஒருதகவல் வந்தது. நாம் 40 ஆண்டுகளாக விண்வெயியை கவனித்து கொண்டிருக்கிறோம். ஒரு மர்மமான வாய்ப்பை தவிரவேறு எந்த அறிகுறியையும் நாம் வேற்றுக்கிரக வாசிகளிடம் இருந்து பெறவில்லை. 1977 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 16 ஆம் திங்கள் ஒருநாளிடேயோ ஒரு சமிஞ்சனையை கிரகத்துஒருகம்பியூட்டர் 6 எழுத்துக்களும் எண்களும் கொண்டதாக இதைப் பதிவு செய்தது. இது ஆங்கிலத்தில் “வாவ்” என்று அறியப்பட்டது. இது 200 ஓளிஆண்டு தூரத்தில் இருந்து வந்ததாக விஞ்ஞானிகளால் அறியப்பட்டது.

அப்படி இருந்தாலும் அவர்கள் வாழும் கிரகங்களில் வாழுத்தகாத சூழ்நிலைகள் வந்தால் அவர்கள் பெரியவின் வெளிக்பல்களுடன் வந்து இவ் உலகை குரையாடலாம். எனவே நாம் காலத்தை வெல்லும் வயதை அடைவதையும் வேற்றுக்ரகங்களில் சென்று குடியேறும் கனவுக் கானதிறமையையும் ஒருகாலத்தில் நாமும் பேற வேண்டிய நிலையில் இருக்கின்றோம்.

Source: இணையத்தவரங்கள்



Tilko Jaffna City Hotels

Spacious Luxurious Rooms | Gymnasium and spa | Beauty salon
Conference rooms | Banqueting hall | Entertainments



No: 70/6 K.K.S Road

Jaffna , Sri Lanka

Tel: 021 2225969

Fax: 021 2227291

www.cityhoteljaffna.com

info@cityhoteljaffna.com



TILKO

JAFFNA CITY HOTEL

Reg. No. DS 882

ஈகோ வேலூர்ஸ்

அரசு அங்கீகாரம் பெற்ற சார்தி பயிற்சிப் பாடசாலை

முறைமேயான சார்த்தியத்தைக் கற்றுக்கொள்ள எம்முடன் இணைந்து கொள்ளுங்கள்

- ④ வினாவைப்பதாரி கட்டணங்களை தவணை முறை அடிப்படையில் செலுத்த முடியும்.
 - ⑤ எழுத்துப் பார்சைக்கான வகுப்புகளும், வாகன தொழில்நுட்ப வகுப்புகளும் நடைபெறும்.
 - ⑥ எழுத்துப் பார்சைக்கான வீதி ஒழுங்கு நால், பார்சை மாதிரி விளாத்தாள், செய்முறைப் பார்சைக்கு வாகன சார்த்தியம் சம்பந்தமான குறிப்புகள் என்பனவும் வழங்கப்படும்.
 - ⑦ எழுத, வாசிக்கத் தெரியாதவர்களுக்கு வாய்மொழி மூலப்பார்சையில் தோற்றுவதற்கு ஒழுங்குகள் செய்து தரப்படும்.
 - ⑧ விழரவில் எழுத்துப் பார்சைக்கு ஒழுங்கு செய்து Learners Permit பெற்றுத் தரப்படும்.
 - ⑨ காளைாளி மூலமும் (வீரபோ மூலம்) கர்பிக்கப்படும்.

THE SASIKA LEARNERS

துவாகமக் காரிமாலை

கிழ. 57 வெம்படி வீதி,
யாழ்ப்பாளைம்.

977 722 6247

© 021 221 7678

© 077 614 0361

Basic Learners

sasikadrivingschool@gmail.com

சார்தி அனுமதிப் பத்திரம் பெறுவதற்குக்
தேவையான ஆவணங்கள்

- ④ தேசிய அமையாள் அமைல்
 - ⑤ பிரபுபு அத்தாசீப பத்திரம் (மூலப்பிழதி)
 - ⑥ திருமண அத்தாசீப பத்திரம் (மூலப்பிழதி - பெண்களுக்கு மட்டும்)
 - ⑦ மருத்துவச சான்றிதழ் (தேசிய போக்குவரத்து வகுக்குறிய நிறுவகம்)
 - ⑧ கார்கி தினங்கிடப்பத்திரம் (வைக்கிள்கால்)

ເລືອດຕົ້ນ ດາວໂຫຼນກວດສອບກຳນົດກຳນົດ

சென்னை	021 221 5472
கல்கிணி பகுதி	070 301 3012
ஏற்றுநூல்	021 224 3393
கி.கி. என் பகுதி	070 301 3014
ஏற்றுநூல்	021 225 1664
கிர்மஸ் பகுதி	070 301 3016

2010年卷

第二部分

ANSWER

070 301 5004

021222 B004

как вспомогательные, без которых не могут нормально работать остальные виды (вспомогательные виды, которые не могут нормально работать без основных видов)



வாகன விபத்தைத் தவிர்ப்போம் உயிர்களைக் காப்போம்.



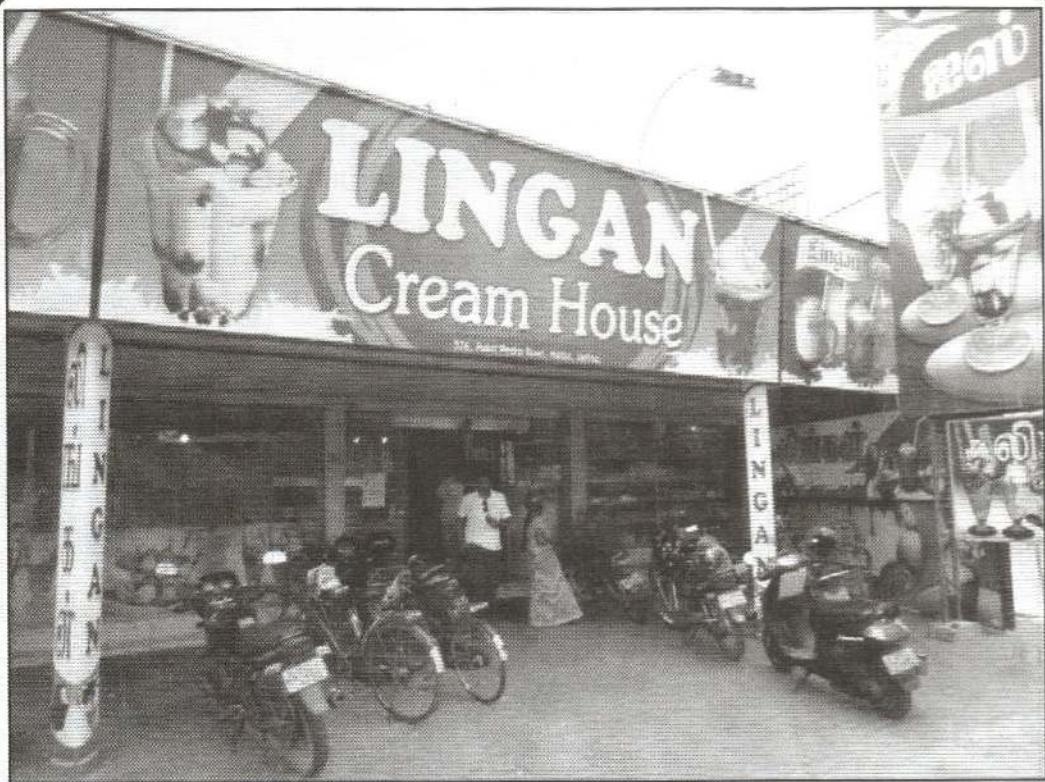
NEW SCIENCE WORLD

VICTORY MUST
Brown Road, Jaffna.



**NEW
SCIENCE WORLD**

Navalar Road - Brown Road Junction, Jaffna.





**இப்போது யாழ்ப்பானத்தில்,
நீங்கள் விரும்பும்பும் வழவங்களில்
உங்கள் தேவைக்கேற்ப...**

EXCELL PLASTIC

பிளாஸ்டிக் போத்தல்கள், மூடுகள், கரண்டுகள்,
சொடா, எண்ணை வகைகள், மென்பானவகைகள், ஏனைய
தின்மணி, நிரவ வகைகளை பொதிய கூடிய பிளாஸ்டிக் உற்பத்திகள்.



ஏற்றுமதி தரம் வாய்ந்த பொதியிடல்.

கவர்ச்சிகரமான தோற்றுத்தினான் வழவமைப்பு.

காலாவதியாகும் காலத்தை அதிகரிக்கக்கூடிய தயாரிப்புகள்.

சுத்தமாகவும் ஒரோக்கியன்

உள்ளுர் உற்பத்தியாளர்களை ஊக்குவிக்கும் சிறந்த சேவை.

**HDPE, LLDPE
PET...**

போதிய மூலப்பொருட்கள்
முன்ம நம்மன
உற்பத்திகள்...



EXCELLO HOLDINGS (PVT) LTD

A9, MAIN ROAD, KAITHADY JUNCTION, KAITHADY, JAFFNA. TEL : 021 223 1770

**GREAT OFFERS FOR
STUDENT
TRAVELERS**

70% off on all Air Tickets, when accompanying student for overseas studies or graduation

Special travel insurance policies for students - with validity period of 03 or 02 years from the date of travel.

Special offer for 10kg unaccompanied baggage to any destination. Domestic flight services with QPS.

Meet & assist facilities at Colombo Airport for students travelling overseas for the first time.

Complimentary business class lounge facilities at Colombo Airport when accompanied by an Elite member.

Student cards (SRC) on complimentary basis.

Special door to door Visa assistance for parents applying for visit Visas to accompany students.

Offer valid till 31st March 2018.

0047 112 000 00 | 100 000 000 000 | studenttravel@classictravel.lk | www.classictravel.lk

Classic Travel | Elite | COMMERCIAL BANK

+ Conditions apply. Pitch Rating - AA-Baa. © 2017 COMBANK. www.combank.lk

The only bank in Sri Lanka that rewards both Credit and Debit cardholders.

With COMBANK Max Loyalty Rewards you can earn reward every time you spend through your Credit or Debit card. So start earning as you please with COMBANK Max Loyalty Rewards.

COMBANK MAX LOYALTY REWARDS

COMBANK

www.combank.lk | 100 000 000 000 | 011 222 7893 | [www.facebook.com/combank.lk](#) | [www.twitter.com/combank.lk](#) | [www.youtube.com/combank.lk](#) | [www.instagram.com/combank.lk](#)

MORAIS

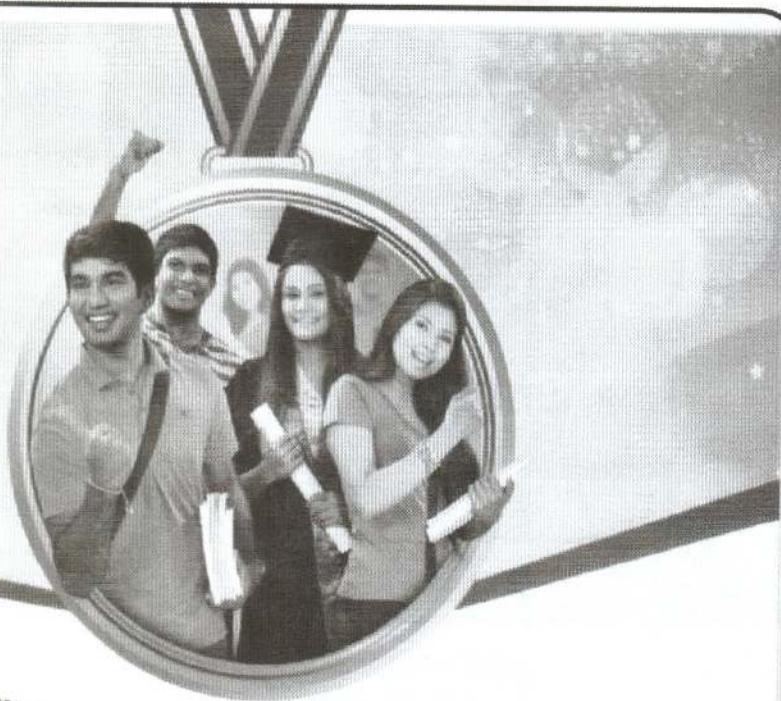
DENTAL & OPTICALS

மொறைஸ் முக்குக்
கண்ணாடியகம்

தொ.லை : 021 222 7893

தல. 516, ஆஸ்பத்திரி வீதி,
யாழில்யாணம்

No.516, Hospital Road,
Jaffna.



Eligibility

- BOC 18 plus Account Holder
- Selected in a Sri Lankan State University in 2013.
- Basis of Selection – Advanced Level Examination Results 2013.
- Maintain an uninterrupted minimum balance of Rs. 5,000 in a 18 plus Account between 1st January, 2013 and 31st December, 2013.

Scholarship Award

Merit Scholarships

05 Scholarships each for Mathematics, Science, Commerce and Arts streams will be awarded to those who have obtained the highest marks amongst 18 plus Account Holders.

General Scholarships

Will be drawn from qualified applicants holding 18 plus Accounts.

Final date for registration is 10th December, 2013

If you meet the above requirements, please complete the application as per the specimen herein and post it under registered cover on or before 10th December, 2013.

Assistant General Manager, Marketing Division, Bank of Ceylon,
16th Floor, Head Office, No 01, Bank of Ceylon Mawatha, Colombo 01

*Conditions apply

www.boc.lk

Application for **BOC 18+ plus** Scholarship

Name with initials:	Branch:
Full Name:	
NIC Number:	
Postal Address:	
Telephone Number (Home):	
BOC 18+ plus Account Number:	
Index Number (O.C.J. AS. 2013):	
Institution:	
Advanced Level results:	University:
E-mail:	
Date:	Signature:

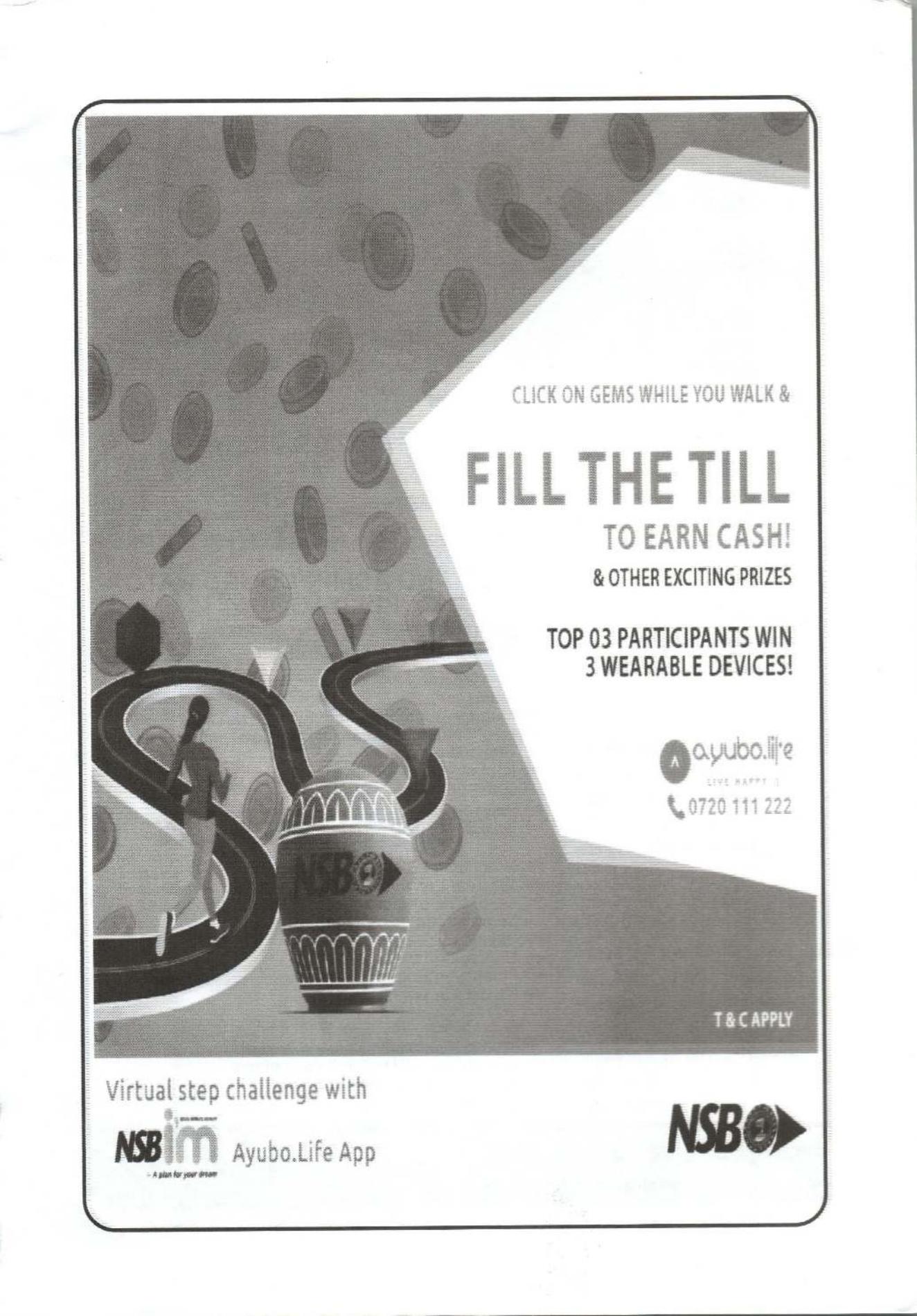
Note: Please mention "18 plus Scholarship 2013" on the top left corner of the envelope.

(Registration forms are available online)

The No.1 Youth Savings Account from the No.1 Bank.

BANK OF CEYLON
BOC
Bankers to the Nation

Call Centre 0112604444



CLICK ON GEMS WHILE YOU WALK &

FILL THE TILL TO EARN CASH! & OTHER EXCITING PRIZES

TOP 03 PARTICIPANTS WIN
3 WEARABLE DEVICES!

Ayubo.Life
LIVE HAPPY.
0720 111 222

T & C APPLY

Virtual step challenge with



- A plan for your dream

Ayubo.Life App





Rise with **IDEAL**

WE ARE HIRING.



Ideal Group is an eminent giant in the Automobile industry in Sri Lanka, representing automotive global brands, Mahindra & Mahindra, SsangYong, Cherry, Tire marker Apollo with a Group Turnover exceeding LKR 15 Billion backed by human resource base of over 600 has moved the sector in to a new paradigm by venturing in to automotive and Financial Services. Ideal Group through its island wide network has given affordable mobility and transport solutions to many Sri Lankans to take advantage of the rapid development of the road infrastructure in the past decade. We touch hearts of our customers 365 days of the year by being their ideal partner in automobile solutions and financial services.

We at ideal Group offers a learning culture that facilitates Training and development, career growth and exposure to state the art of knowledge in a pleasant yet challenging work environment. If you are convinced that you are an asset to our team professionals, this is your opportunity.

SALES AND ADMIN COORDINATOR (PELIYAGODA)

Key Responsibilities

- Provide Administrative support services for sales teams.
- Manage documentation/ Filing/ Invoicing.
- Coordinate communications / document delivery with customers
- finance teams / internal documentations / communications handling

The Ideal candidate should have

- Minimum of 3 simple passes in G.C.E. A/L
- 1-2 Years of work experience in a similar capacity.
- Certificate or a diploma in Marketing and sales will be an added advantage.
- Below 35 Years of age.
- Computer literacy is a must.
- Fluency in English & Sinhala.
- Result - oriented..

If you believe you have what it takes to deliver exceptional result, send in your CV within 7 days of this advertisement to the address given below.

E-Mail : careers@idealmotors.lk

Head of Human Resources
Ideal Group
No.299, Union place, Colombo 02



THE COAT OF ARMS

On the whole the college escutcheon depicts the history, the ideals and principles of our Alma Mater.
All Patricians, past and present should be proud of it.

We all wish you the best of luck

**Re-Union of
O/L 1986
&
A/L 1989
BATCH**







கிருபா லேரன்ஸ்

KIRUBAA LEARNERS

DS.589 அரசு அங்கிகாரம் பெற்ற கண்ணக (A) துர சாரதி பயிற்சி பாடசாலை

கோ.22ட, கண்ணாற்பூர் வீதி, அரும்புக்கூம்.
021 222 4353, 021 492 3200, 071 4546 960



கல்விச் சேவைக்காக
ஜனதிடியால் வழங்கப்பட விருது.

★★★ கல்விச் சேவையுடன் ஒன்றிய நிறுவனம் ★★★

- ★ குறிப்பிட கலையகுதியில் விதரவான சாதி அனுஷ்டியத்திற். யாழ்ப்பானம்
- ★ மும்மாழிகளிலும் வகுப்புப்பிற்சி.
- ★ ரேவு நேர வாகனப்பயிற்சி.
- ★ எழுதுப்பிடிசைக்கு விசேட வீதி ஒழுங்கு வகுப்புக்கள்.
- ★ தவணை முறைக் கட்டணங்கள்.
- ★ அசோக் லேபன் பஸ் மூலமான கணக் வாகனப்பயிற்சி.
- ★ சுகல கிளைகளிலும் யிர்சி வகுப்புக்கள்.

- சுஞ்சாகம். 021 224 2022.
- பழக்கத்துறை. 021 492 3201
- கச்சேர். 021 222 6699
- ஆவாங்கால். 021 222 6688
- தெல்லிப்பளை. 021 224 3737
- சாவகச்சேர். 021 227 0700
- நெல்லியடி. 021 300 6550

கிளிநாச்சி

- கிளிநாச்சி. 021 228 5505
- பூநகர். 021 320 1818
- விசுவாமி. 021 320 1515
- முமங்காலி. 021 300 6544

மன்னார்

- மன்னார். 023 225 1656
- வவுனியா
- வார்யா. 024 222 7777,

யாழ்ப்பானம், வவுனியா, மன்னார், கிளிநாச்சி.
வடமாகாணத்தின் முதல்தர சாதி பயிற்சிப் பாடசாலை



සාර්වතොසත්තරම බායින්ත

නිර්තනු දුප්ලීමා

IT + ENGLISH

DURATION : 4 MONTHS



DIPLOMA IN
INFORMATION
TECHNOLOGY



DIPLOMA IN
ENGLISH

කුන්ත වගුඩම 35,000 රු මෙර්පට් මාணවර්කුනුක් සාන්රූලික්කප්පට් සාර්වතොස කරුණකෙනුයි

PEARSON (UK) ASSURED DIPLOMAS

තෙත්ත සාර්වතොසත්තරම බායින්ත දුප්ලීමාක්කේල්

- Diploma in Business Management
- Diploma in Hardware & Networking
- Diploma in Computerized Accounting
- Diploma in Software Engineering
- Diploma in Web Engineering
- Diploma in Auto CAD
- Diploma in Graphic Designing
- Diploma In Business English
- Diploma in Academic English
- Diploma in Hospitality Management

NVQ LEVEL 3

Computer Application Assistant

WEEK DAYS & WEEK END

New Batches



PEARSON

A Pearson Assured organization



Shaping Lives, Creating Future.

Esoft Metro Campus

No. 137, K.K.S Road, Jaffna | Hotline : 021 222 4142

HOTLINE
077 309 9 308

40 Branches Island-wide

| Sri Lanka's Largest Private Sector Higher Education Network

| www.esoft.lk

Printed by : Multi Colours, Nallur 021 222 9225