ISSN 1391-9504

விஜய்

Vijey

02.11.2016 - மலர் 13, இதழ் 36

இலக்கை எட்டும் வழிகள்

எமது நாட்டின் புராதன கொடிகள்

இரத்தம் பற்றிய அரிய தகவல்கள்

விஜய் + PLUS ஒருங்கிணைப்பு...

எண்கள் எப்படி உருவாகின?

விலை ரூபா 15/-

மாணவர்களுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கண்டுபிடிப்புகளும் அவை நிகழ்ந்த காலப்பகுதிகளும்

மனித சமுதாயம் தோன்றிய காலம் தொட்டு அவனுடைய வேலைகளை இலகுவாக நிறைவுசெய்வதற்கு புதிய விடயங்களைக் கண்டுபிடித்த வண்ணமே இருக்கின்றான். எனவே, அவனுடைய கண்டுபிடிப்புகளும் அவை நிகழ்ந்த காலப்பகுதிகளும் பற்றிய தகவல்கள் பின்வருமாறு...

கெப்லர் கோள்களின் இயக்கவிதியைக் கண்டுபிடித்தார்

மனிதனின் கண்டுபிடிப்புகள் இடம்பெற்ற காலப்பகுதியை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவையாவன, மந்த கதியில் நிகழ்ந்த காலகட்டம், கண்டுபிடிப்புகளே நிகழாத கால கட்டம், கண்டுபிடிப்புகள் மிக வேகமாக நிகழ்ந்த காலகட்டம் என்பவையாகும்.

மந்த கதியில் நிகழ்ந்த கண்டுபிடிப்புகள்

கி.மு. 5000 தொடக்கம் 2500 க்கும் இடைப்பட்ட இக்காலகட்டத்தில்தான் பல கண்டுபிடிப்புகள் நிகழ்ந்தன. ஆனால், கடந்த 18 ஆவது நூற்றாண்டின் பின்னரைக் காலப்பகுதியில் உருவான கண்டுபிடிப்புகளோடு ஒப்பிடும்போது, இக்காலகட்டத்தில் மந்தகதியில்தான் கண்டுபிடிப்புகள் உருவானது. அதனால், இக்காலப்பகுதி மந்த கதியில் நிகழ்ந்த கண்டுபிடிப்புகள் என அழைக்கப்படும்.

கண்டுபிடிப்புகள் நிகழாத காலகட்டம்

ஜேம்ஸ் வோட் (James Watt)

கி.மு. 2500 க்கு பின்னர் கி.பி.1500 வரை கண்டுபிடிப்புத் துறையில் இருண்ட காலம் என்றே குறிப்பிட வேண்டும். இக்காலப் பகுதியில் மிக அபூர்வமாகவே கண்டுபிடிப்புகள் நிகழ்ந்தன. வேலைகளுக்கு அடிமைகளைப் பயன்படுத்தியமையால் புதிய கண்டுபிடிப்புகளின் தேவையில்லாமலே சொகுசு வாழ்க்கைக்குப் பழகிப் போன பலரால் இந்நிலை ஏற்பட்டது என வரலாற்று அறிஞர்கள் கருதுகிறார்கள்.

கண்டுபிடிப்புகள் மிக வேகமாக நிகழ்ந்த காலப்பகுதி

கி.பி. 1500 க்குப் பின்னர் ஏற்பட்ட மறுமலர்ச்சி காலத்தில் கண்டுபிடிப்புகளில் ஓர் உத்வேகம் ஏற்பட்டன. புவியியல் வானவியல்துறை, கணிதத்துறை உள்ளிட்ட பல்வேறு துறைகளில் கண்டுபிடிப்புகள் விரிவடைந்தன. அதற்காக திசையறிகருவி, தொலைநோக்கி, அச்சு இயந்திரம் உள்ளிட்ட பல சாதனங்கள் இக்கால கட்டத்திலேயே கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

கலிலியோ கலிலி தொலைநோக்கியை கண்டுபிடித்தார்

இதன் ஆரம்ப கட்டமாக 1712 ஆம் ஆண்டில் இங்கிலாந்தில் நீராவி இயந்திரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதனை ஜேம்ஸ் வோட் (James Watt) என்பவர் கண்டுபிடித்தார். நீராவி இயந்திரத்தின் கண்டுபிடிப்பின் பின்னர் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன.

அதன்பின்னர், 1768 ஆம் ஆண்டில் நீர்ச்சட்டகம் (Water Frame) எனும் நூல்நூற்கும் இயந்திரத்தை றிச்சர்ட் ஒக்ரைட் என்பவர் நீர்ச் சக்தியினால் இயங்கச் செய்தார். அத்தோடு, நெசவுத் துறையின் உற்பத்தி வேகத்தை துரிதமாக்க பல கண்டுபிடிப்புகள் நிகழ்ந்தன. இதில் 1785 ஆம் ஆண்டளவில் எட்மண்ட் கார்ட்றைட் என்பவரின் கண்டுபிடிப்பின் மூலம் ஒரே நேரத்தில் கோடிக்கணக்கான நூல்களை உபயோகித்து நெசவு செய்வதற்கு வசதிகள் உண்டாகின. அதே ஆண்டு சிலிண்டர் அச்சிடும் முறை (Cylinder Printing) கண்டுபிடிக்கப்பட்டு குறைந்த செலவில் மிக விரைவாக அச்சிடும் முறை உருவாகியது.

1900 ஆம் ஆண்டில் சேர் ஹம்பிரி டேவி (Sir Humphrey Davy) என்பவர் பாதுகாப்பு விளக்கை (Safety Lamp) கண்டுபிடித்த பின்னரே, ஆழமான சுரங்கங்களில் பயமின்றி சுரங்க தொழிலாளிகள் வேலை செய்யக்கூடிய நிலை தோன்றியது. 1804 ஆம் ஆண்டில் ஜோர்ஜ் ஸ்டீபன்ஸன் (George Stephenson) நீராவிச் சக்தியினால் இயங்கும் புகையிரதத்தை கண்டுபிடித்தமையால் போக்குவரத்து துறையில் புரட்சியை ஏற்படுத்தினார். ரைட் சகோதரர்களின் விமானக் கண்டுபிடிப்போடு, ஆகாய போக்குவரத்துகளும் ஏற்பட்டு கண்டுபிடிப்புகள் விரிவுபட்டன. அதுமட்டுமன்றி, தற்போது உலகத் தகவல்களை நம் கைக்குள் கொண்டு வரும் ஸ்மார்ட் போன்கள் மட்டுமன்றி இன்னும் பல கண்டுபிடிப்புகள் மிக வேகமாக நடைபெற்றுக்கொண்டிருப்பதால் இக்காலப்பகுதியே கண்டுபிடிப்புகள் மிக வேகமாக நிகழும் காலப்பகுதி என கூறப்படுகின்றது.

Sir Humphrey Davy
(சேர்.ஹம்ப்ரி டேவி)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகின் மாபெரும் இரட்டையர் விழா

அண்மையில் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஒஹியோ மாநிலத்தின் ட்வின்ஸ்பர்க் நகரில் மிகவும் கோலாகலமான முறையில் 'இரட்டையர் விழா' நடைபெற்றது. வருடாந்தம் நடைபெறும் இந்த விழாதான் உலகத்திலேயே நடாத்தப்படும் மாபெரும் இரட்டையர் விழாவாகக் கருதப்படுகின்றது. உலகின் நாலா திசைகளிலும் இருந்து இங்கு வந்து ஒன்றுகூடும் இரட்டைச் சகோதர-சகோதரிகள், உலகெங்கிலும் வாழும் ஏனைய இரட்டையர்களைச் சந்தித்து மகிழ்வர். அத்துடன், பல்வேறு விநோத விளையாட்டுகளிலும் நிகழ்வுகளிலும் பங்கேற்பர்.

இவ்வருடத்திற்கான இரட்டையர் விழா, கடந்த ஓகஸ்ட் மாதம் 5 ஆம் திகதி முதல் 7 ஆம் திகதி வரை நடைபெற்றது. இது இவர்களின் 41 ஆவது வருடாந்த விழாவாகும். குழந்தைகள், சிறுவர்கள், இளைஞர்கள், முதியோர் கள் என வயது வித்தியாசமின்றி இரட்டை, மூவர், நால்வர், ஐவர் என எத்தனை பேர் ஒன்றாகப் பிறந்திருந்தாலும், அவர்கள் அனைவரும் தமது குடும்ப அங்கத்தவர் களுடன் இந்த விழாவில் கலந்துகொள்ள முடியும்.

ட்வின்ஸ்பர்க் வரலாறு

1976 ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஒவ்வொரு வசந்த காலத்திலும் ட்வின்ஸ்பர்க் நகரில் இந்த இரட்டையர் விழா நடாத்தப்பட்டு வருகின்றது. 19 ஆம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த மோசஸ் வில்கொக்ஸ் மற்றும் ஆரோன் வில்கொக்ஸ் ஆகிய இரட்டையர்களை கௌரவிக்கும் வகையிலேயே இந்த இரட்டையர் விழா முதலில் ஆரம்பமாகியது. ஆரம்பத்தில் சிறு தொகையான இரட்டையர்களைக் கொண்டு ஆரம்பமான ட்வின்ஸ்பர்க் விழா, பின்னர் மாபெரும் விழாவாக வளர்ச்சி அடைந்தது.

வில்கொக்ஸ் இரட்டைச் சகோதரர்கள் 1819 இல் 4000 ஏக்கர் நிலத்தை விலைகொடுத்து வாங்கி, அதில் நகர சதுக்கத்திற்காக 6 ஏக்கர் நிலத்தையும் புதிய பாடசாலை ஒன்றை ஆரம்பிக்க நிதியும் வழங்கினர். அத்துடன், அவர்கள் ஒரு நிபந்தனையையும் விதித்தனர். அதாவது, குறித்த பிரதேசத்திற்கு அதுவரை வழக்கில் இருந்த பெயருக்குப் பதிலாக 'ட்விஸ்ஸ்பர்க்' என்று பெயரிட வேண்டும் என்பதே அந்த நிபந்தனையாகும்.

(-அ)

விஜய் Vijey
விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிட்டெட்
08, ஹுணுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி
கொழும்பு -02
தொலைபேசி 2479653
மின்னஞ்சல்: vijey@wijeya.lk
ஃபெக்ஸ்: 011-2479652

செய்தியாளர்கள் தேவை

பாடசாலை மற்றும் கல்வித்துறை சார்ந்த செய்திகளை அனுப்பக்கூடிய பிராந்திய செய்தியாளர்கள் தேவை. ஆர்வமுடையோர் தமது முகவரியை அத்தாட்சிப்படுத்தி முழு விபரங்களுடன் விண்ணப்பிக்கவும்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

பிராந்திய செய்தியாளர்,
விஜய்,
த.பெ.இல. 2037,
கொழும்பு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சீக்ரட் சிக்ஸ் 07

இரகசிய குழு...

அருண், அனிதா, ராகுல், ஹரிஷ் நால்வரும் தாங்கள் கேட்டதையும், பார்த்ததையும்.பகிர்ந்தார்கள். இறுதியாகப் பிருந்தா சில தாள்களைப் பரப்பினாள். அநேகமானவை படங்கள்.

ஜே.விபாகர்

தொடர்கதை...

“இப்போது எங்கள் ஊருக்கு மேலாக தோன்றி இருப்பது மாதிரி பல மர்மப் பொருட்கள் உலகத்தில் பல இடங்களில் தோன்றியிருக்கு. அதில் சில படங்கள் அந்த மர்மப் பொருளோட ஒத்துப்போயிருக்குது”

“வாவ்...! குட் வர்க் பிருந்தா...!”

அருண் தீவிரமானான்.

“அதுமட்டுமில்லை, நேற்றுக் காலை மலைப் பகுதிக்கு விறகு பொறுக்கப் போனவர்கள் சொன்ன அதே அடையாளத்தோட அதிகமானோர் விநோத உருவங்களை பார்த்ததாக கூறுகின்றனர். இவ்வாறு பல நிகழ்வுகள் நிகழ்ந்துள்ளன”

“சரி அந்த வெளிச்சப் பாதை...!?” ராகுல் கேட்டான்.

“அது மட்டும்தான் ஆச்சரியமாக இருக்கிறது. எங்கேயும் இவ்வாறான நிகழ்வைக் கேள்விப்படவில்லை. நாய்களுக்கு எங்களைவிட கேள்திறன் அதிகம் என்பதால் அன்றைக்கு நாய்கள் எல்லாம் குரைச்சதற்கு காரணம் எங்களுக்கு கேட்காத ஏதோ சத்தம் அதுகளுக்கு கேட்டிருக்கு”

“எக்ஸ்சலன்ட் பிருந்தா! சபாஷ்! அதுமட்டுமில்லை, சரியா இரவு 9.30 மணிக்கு, ஹரிஷின் தெரு முனை வழியா ரெண்டு நாளா மர்மமான நபர்கள் சிலர் போறதையும் பிருந்தா கவனிச்சிருக்கா”

“சரி இன்றைய திட்டம் என்ன?”

“நாம் அந்த மனிதர்களைப் பற்றிய மேலதிக விபரங்களை அறிய வேண்டும். அதற்கு நாம் சரியா 9:30 க்கு தெரு முனைக்கு பக்கத்தில் ஒளிந்திருக்க வேண்டும்...”

“ஓகே நான் ரெடி...!”

“இல்லை அனிதா!, போய்ஸ் மூன்று பேரும் தான் போறோம்...”

“இது அநியாயம்...!”

பிருந்தா கடிந்து கொண்டாள்.

“சரி நாம் இங்கு இருப்ப தாயின் மொன்டி எங்களுக்கு துணைக்கு வேணும்”

“ஓகே அனிதா. அப்படியே செய்வோம்”

“வவ்” தன் பெயர் அடிபடுவதை அறிந்த மொன்டி மெல்லக் குரைத்தது.

“கோட்டை மலையில் பயமுறுத்தும் அந்த மர்மமான பொருள்..? அதற்கு என்ன செய்வது அருண்?”

“இப்போதைக்கு ஒன்றும் செய்ய முடியாது ஹரிஷ், பொறுத்திருந்து பார்ப்போம். ஆய்வுக்குழு தகவல் சொல்லட்டும்”

ஹரிஷுக்கு அதில் திருப்தி இருக்கவில்லை. இரவு 09:15 இற்கு ஆண்கள் மூவரும் அங்கிருந்து கிளம்பினர்.

“வந்து எல்லாவற்றையும், ஒன்று விடாமல் சொல்லணும்”

“ஆல் த பெஸ்ட்...!”

அனிதாவும், பிருந்தாவும், மொன்டியும் வழியனுப்பி வைக்க, மூன்று ஆண்களும் மெல்லப் புறப்பட்டார்கள்.

“டோர்ச்...!?”

“எடுத்தாச்சு...”

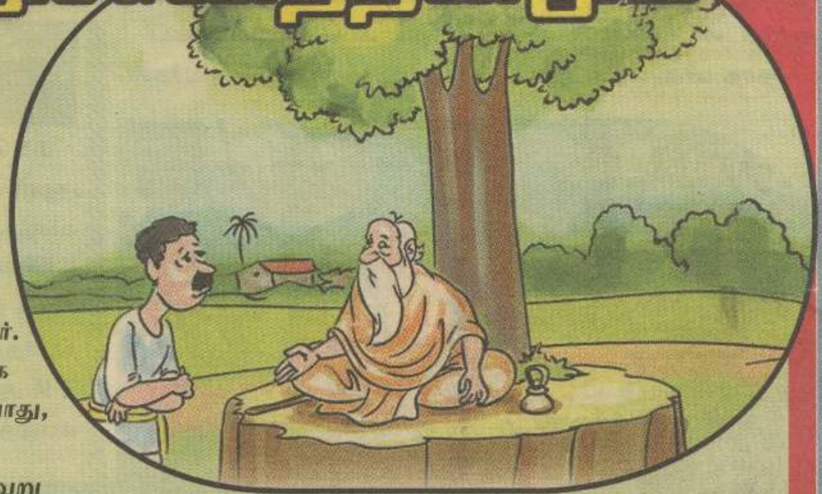
ஹரிஷின் தெரு முனையை அடைந்த மூவரும் சுற்றும், முற்றும் பார்த்தனர். ஆள் நடமாட்டம் இல்லை. முன்னால் ஒரு தபால் பெட்டியும், பெட்டிக்கடையும் இருந்தது. அதன் மறைவில் மூவரும் ஒதுங்கிக்கொண்டனர். நிமிடங்கள் கழிந்தன. ராகுல் பதற்றத்துடன்,

“அருண்... அவன் வருவான் என்று... நினைக்கிறீயா...?”

“ஷ்ஷ்... ஏதோ, சத்தம் கேட்குது...”

(தொடரும்)

உழைப்பும் புத்திசாலித்தனமும்



ஓர் ஊரில் வரதன் என்னும் விவசாயி தன் விவசாயத்திற்குத் தண்ணீர் வேண்டும் என்பதால், கிணறு தோண்ட ஆரம்பித்தார். ஆனால், முதலாவதாக கிணறு தோண்டியபோது, தண்ணீர் கிடைக்கவில்லை. மீண்டும் வேறு ஒரு இடத்தில் இரண்டாவது கிணறு தோண்டினார் அதிலும் தண்ணீர் இல்லை... இப்படி பல இடங்களாக பத்துக் கிணறு தோண்டிவிட்டார். இருப்பினும் தண்ணீர் கிடைக்கவே இல்லை. வருத்தத்தில் உட்கார்ந்திருந்தார் வரதன்.

அப்போது அங்கு வந்த வரதனின் நண்பர் ஒருவர், வரதனிடம் கவலையைக் கேட்டறிந்தார். “இங்கே பாரு வரதா! நம்ம ஊருக்கு ஒரு மகான் வந்திருக்காரு. அவரைப் போய்ப் பாரு, ஏதாவது நல்லது நடக்கும்” என்று வரதனுக்கு ஆறுதல் கூறினார் நண்பர். உடனே மகானிடம் சென்றார் வரதன். தன் முயற்சியால் கிணறு தோண்டிய கதையைச் சொன்னார்.

அதற்கு மகான் “பத்து அடிக்கு பத்துக் கிணறுகளைத் தோண்டியிருக்கே அதற்குப் பதிலாக ஒரே இடத்தில் நூறு அடி தோண்டியிருந்தால் தண்ணீர் கிடைச்சிருக்கும். எந்த விஷயத்திற்கும் வெறும் உழைப்பு மட்டுமே போதாது உழைப்போட புத்திசாலித்தனமும் வேண்டும். அப்போதுதான் அந்தக் காரியம் நினைத்த மாதிரி நடக்கும்” என்றார் மகான்.

வரதனும் தன் தவறை உணர்ந்துகொண்டு மகானுக்கு நன்றி கூறிவிட்டு வீடு திரும்பினார். மகான் சொன்னபடியே ஒரே இடத்தில் ஐம்பது அடி ஆழத்திற்கு கிணறைத் தோண்டிய போதே தண்ணீர் வந்துவிட்டது! மகிழ்ச்சியோடு விவசாயம் செய்து, நிம்மதியாக வாழ்ந்தார் வரதன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிள்ளைகளுக்கு 'ஐபோன்', 'ஐபேட்' வழங்குவதால் பிள்ளைப் பருவம் வீணடிக்கப்படுகின்றது

கணினி தொழில்நுட்பத்துறை நிபுணர்கள் கருத்து

இயற்கையோடு ஒன்றிணைந்து விளையாடுவதையும் அருகில் அமர்ந்திருக்கும் நண்பர் முகம் பாராமலும் போலி வாழ்க்கை வாழும் மாணவச் செல்வங்களை நல்ல வழிக்கு உட்படுத்த அமெரிக்காவின் பல கணினி தொழிநுட்பத் துறை நிபுணர்கள் கடைப்பிடிக்கும் காரியங்களும் அவற்றுக்கு அவர்கள் கூறும் விளக்கங்களும் வருமாறு:

"அமெரிக்காவின் சிலிகான் பகுதியில் வாழும் அனேகமானோர் தாங்கள் பிள்ளைகளுக்கு நவீன தொழில்நுட்ப சாதனங்களான ஐபேட், ஸ்மார்ட்போன்கள், லேப்டாப், டேப்லெட் போன்றவற்றை கையாளுவதற்கு அனுமதிப்பதில்லை.

ஏனெனில் பெற்றோர்களே நவீன தொழில்நுட்ப சாதனங்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை நன்குணர்ந்தவர்கள், அதனால் அவ்வாறான பாதிப்புகள் தங்கள் பிள்ளைகளுக்கு ஏற்படுவதை அவர்கள் தடுக்கின்றனர்.

அதுமட்டுமன்றி, பிள்ளைகள் நவீன தொழில்நுட்பத்தை அதிகம் பயன்படுத்துவதால் எதிர்காலத்தில் கற்பனைத் திறன், சுய சிந்தனை அற்ற மனம் ஊனமுற்ற அரைகுறை வாழ்க்கையோடு வாழ நேரிடும். நாம் அவர்களுக்கு தொழில்நுட்ப சாதனங்களை கைகளில் கொடுப்பதன்மூலம் அவர்களிடமிருந்து ஒரு ஆரோக்கியமான சுய சிந்தனை கொண்ட எதிர்காலத்தை பறித்துவிடுகின்றோம். அதனால், சமூக பண்பாடு, வாசிப்புத் திறன், சமய ஒழுக்கங்கள், கற்பனை சக்தி என பெறுமதி மிக்கவற்றை மாணவப் பருவம் இழக்கின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்த சாதனங்களை தவிர்த்து இயற்கையோடு ஒன்றி வாழவும் வெளிப்பிரதேசங்களில் விளையாடவும் மக்களோடு அன்பாகப் பழகவும் பிள்ளைகளுக்கு வாய்ப்பளியுங்கள். இவ்வாறு நீங்கள் செய்வதால் இப்போது உங்கள்மீது அவர்கள் அதிருப்தி அடையலாம். ஆனால், எதிர்காலத்தில் கட்டாயம் ஒருநாள் உங்களுக்கு பிள்ளைகள் இதையிட்டு நன்றி தெரிவிப்பார்கள்" என மேற்படி கணினி

தொழிநுட்பத்துறை நிபுணர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

> எனது பிள்ளைகள் நவீன சாதனங்களை உபயோகித்ததில்லை. அதுமட்டுமன்றி, அவர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பாவிக்கும் அளவை நானும் எனது துணைவியும் கட்டுப்படுத்தியுள்ளோம்.

அப்பிள் நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரியான ஸ்டீவ் ஜொப்ஸ்

உலகில் பிரபல்யமானவர்கள்

ஓவியர் ராபியேல்

மறுமலர்ச்சி காலப்பகுதியில் இத்தாலியில் வாழ்ந்த ஓவியரும் கட்டடக் கலைஞருமாக போற்றப்படுபவர் ஓவியர் ராபியேல் ஆவார். இவர் 1483 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் 28 ஆம் திகதி பிறந்தார்.

சிறு வயதில் பெற்றோரை இழந்த ராபியேல் வளர்ப்புத் தாயின் அரவணைப்பில் இருந்த போது நீதிமன்ற ஓவியர் ஒருவரின் நட்புக் கிடைத்தது. அதன் விளைவால் 1502 ஆம் ஆண்டு சியன்னாவிற்கு சென்றார். அங்குள்ள கத்ரீட்டல் எனும் நகரில் உள்ள நூலகத்திற்கு ஓவியங்களை வரையத் தொடங்கினார். அதுவே இவரின் ஓவியப் படைப்புக்கான ஆரம்பமாக இருந்துள்ளது.

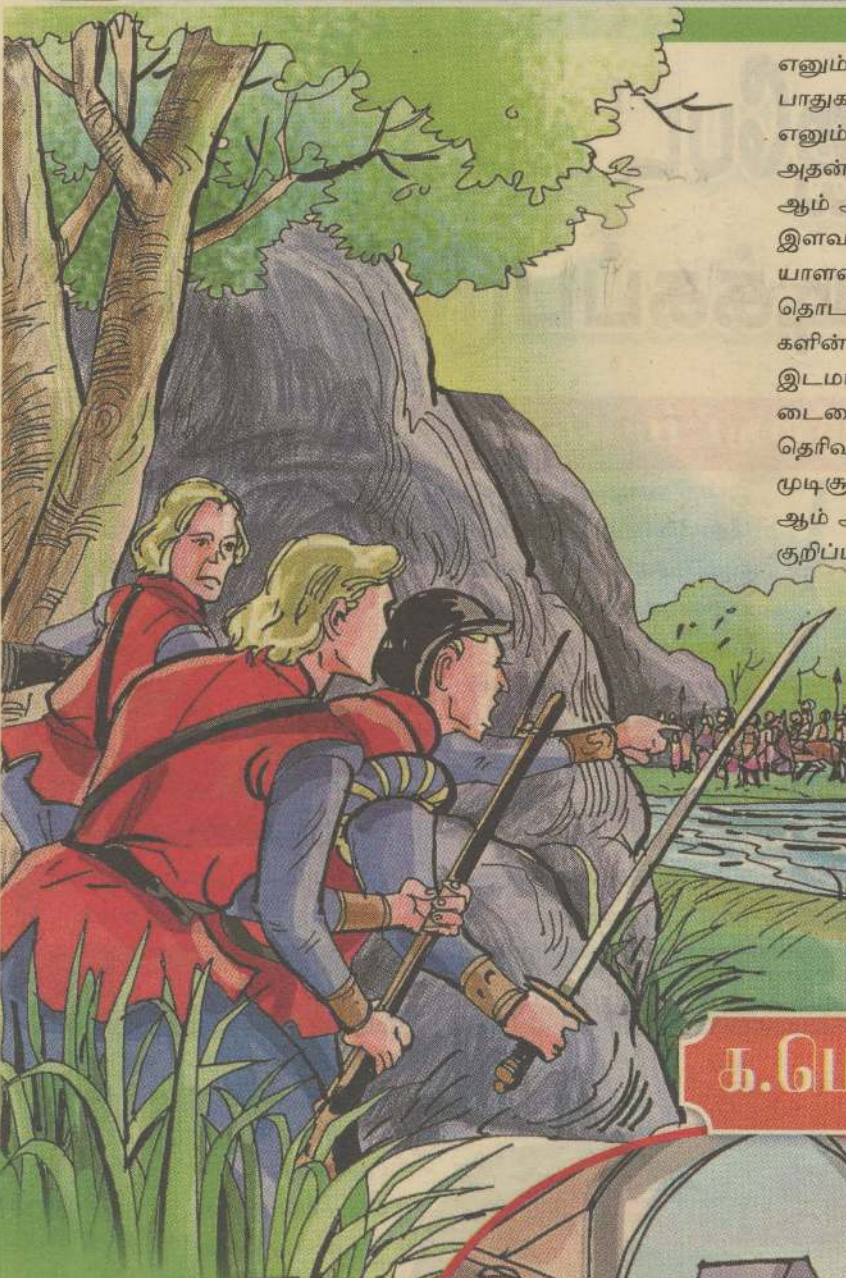
இவரால் வரையப்பட்ட ஓவியம்

அதனைத் தொடர்ந்து இவர் ஓவியம் மற்றும் கட்டடக் கலைக்கென பெரிய வேலைத்தளம் ஒன்றை நிறுவி, அதில் பல பணிகளை மேற்கொண்டார். இதன்மூலம் பல படைப்புகளை அழகு நிறைந்தவைகளாக உருவாக்கினார். அதனால், இவரோடு சேர்த்து மைக்கலஞ்சலோ, லியனாடோ டா வின்சி ஆகியோர் ஓவியத்துறைக்கு மும்மூர்த்திகள் என அக்கால மக்களால் புகழப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. இவருடைய மிகப் பெரிய ஓவியங்கள் பல வத்திக்கானில் உள்ள இவரின் கூடத்தின் சுவரோவியங்களாக காணப்படுகின்றது. இவர் ஓவியராக மட்டுமல்லாது, ஒரு கவிஞராக தனது திறமைகளை வெளிக்காட்டியுள்ளார்.

இவர் 1520 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 06 ஆம் திகதி மரணத்தைத் தழுவியதால், இவரால் வரையப்பட்ட வரைபடங்களை பிற ஓவியர்கள் வரைந்தமையால் அவற்றின் தரம் குறைவாக காணப்பட்டது. அதனால், இவரின் இத்தகைய பல ஓவியங்கள் மக்கள் மத்தியில் பிரபல்யமடையவில்லை.

தொகுப்பு: ஜனைட் எம்.பஹ்த்

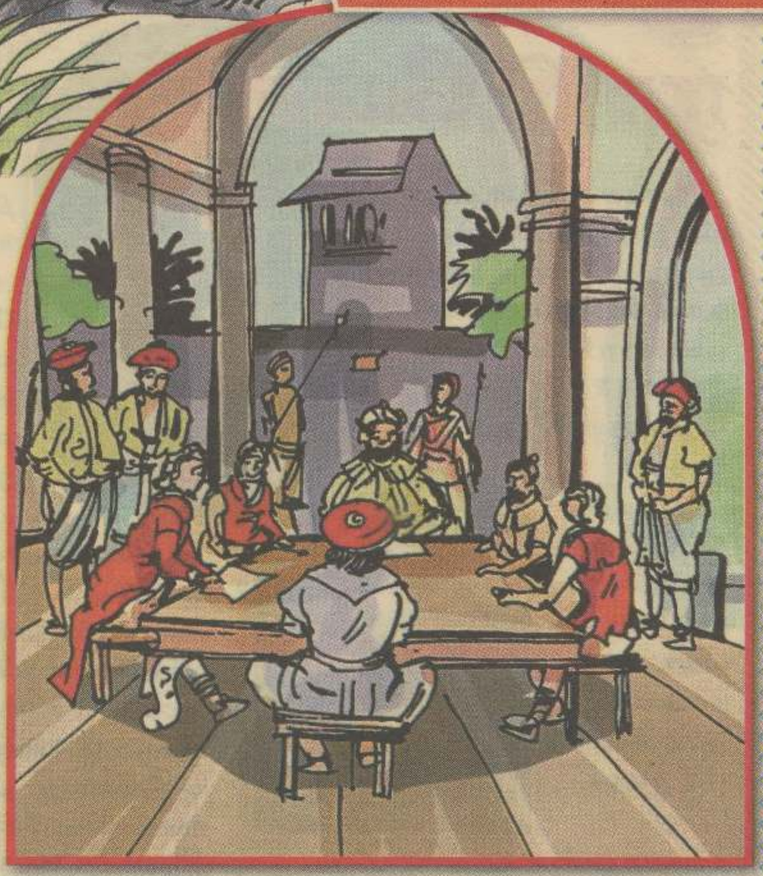
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



கோட்டை

க.பொ.த (சா/த) பாடத்திட்டத்திற்கு உட்பட்டது

கம்பளை இராசதானியை ஆண்ட மன்னர்களின் பலவீனங்களால் கம்பளை இராசதானி நிறைவுபெற, கோட்டை இராசதானி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இக்காலப் பகுதியில் இலங்கையில் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டது. அவை பற்றிய தகவல்கள்:



ஆறாம் பராக்கிரமபாகு (1412-1467)

கம்பளைக் காலத்தின் இறுதிப் பகுதியில் இடம்பெற்ற எதிரிகளின் செயற்பாடு காரணமாக, பராக்கிரமபாகு இளவரசன் தலைமறைவாக 'வீதாகம மஹா ஸ்தவீர' எனும் பௌத்த பிக்குவின் பாதுகாப்பில் பொலவத்தை எனும் இடத்தில் வளர்ந்தார். அதன்பின்னர் கி.பி.1412 ஆம் ஆண்டு பராக்கிரமபாகு இளவரசன் ரைகமவின் ஆட்சியாளனானான். அதனைத் தொடர்ந்து மூன்றாண்டுகளின் பின்னர் பாதுகாப்பான இடமாகத் திகழ்ந்த கோட்டையை தனது தலைநகரமாகத் தெரிவுசெய்து தனது முடிசூட்டு விழாவை 1415 ஆம் ஆண்டு நடத்தியமை குறிப்பிடத்தக்கது.

6 ஆம் பராக்கிரமபா

★ இலங்கையின் தலைசிறந்த மன்னனாக 6 ஆம் பராக்கிரமபாகு மன்னன் போற்றப்படுகிறான். பொலனறுவைக் காலத்தின் பின்னர் இலங்கை முழுவதையும் ஆண்ட ஓர் அரசன் 6 ஆம் பராக்கிரமபாகு மட்டுமேயாகும்.

★ 'கிரா சந்தேசய' என்ற சிங்கள இலக்கிய நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி, கடும் சமர் புரிந்தே வன்னித் தலைவர்களை அடக்கி வன்னிப் பிரதேசத்தில் தன் ஆட்சியை நிறுவினார்.

★ 6 ஆம் பராக்கிரமபாகுவின் ஆலோசனையின்கீழ் செண்பகப் பெருமாள் (சப்புமல் குமாரன்) தலைமையில் படையனுப்பி யாழ்ப்பாண இராச்சியத்தை வெற்றிகொண்டான்.

ஆறாம் பராக்கிரமபாகுவுக்குப் பின்னர்

6 ஆம் பராக்கிரமபாகு 1467 ஆம் ஆண்டில் மறைவின் பின்னர் அவனின் பேரனான ஜயபாகு அரசனாக முடிசூடினான். எனினும், அவனது ஆட்சிக் காலம் மிகக் குறுகியதாக இருந்தது. ஏனெனில், யாழ்ப்பாண ஆட்சியாளனான சப்புமல் குமாரன் (செண்பகப் பெருமாள்) படையெடுத்து வந்து ஜயபாகுவை கொலைசெய்துவிட்டு 6 ஆம் புவனேகபாகு எனும் பெயரில் ஆட்சிபீடமேறினான். அவனது ஆட்சியின் ஆரம்பத்தில் பஸ்துன் கோறளைப் பகுதியில் சிங்களக் கிளர்ச்சி ஒன்று அவனுக்கு எதிராக நடத்தப்பட்டது. இக்கிளர்ச்சியை மன்னனின் சகோதரனாகிய அம்புலுகல குமாரன் வெற்றிகரமாக முறியடித்தான்.

6 ஆம் புவனேகபாகுவின் மறைவையடுத்து அவனது மகனான பண்டித பராக்கிரமபாகு 7 ஆம் பராக்கிரமபாகு எனும் பெயரில் குறுகிய காலம் ஆட்சி புரிந்தான். ஏனெனில், அச்சமயம் நான்கு கோறளைப் பகுதியின் நிர்வாகியாகத் திகழ்ந்த அம்புலுகல குமாரன் 7 ஆம் பராக்கிரமபாகுவை அரச பதவியிலிருந்து நீக்கி தானே 8 ஆம் வீரபராக்கிரமபாகு எனும் பெயரில் கோட்டை அரசனாக கி.பி 1490 இல் முடிசூடிக் கொண்டான்.

கோட்டை இராச்சியத்தின் வீழ்ச்சி

1490 ஆம் ஆண்டளவில் அரசனாக பதவியேற்ற வீரபராக்கிரம பாகுவின் காலத்தில் 1505 ஆம் ஆண்டு முஸ்லிம்களின் வர்த்தகக் கப்பல்களை கைப்பற்றும் நோக்கில் இந்து சமுத்திரத்தில் பயணித்த லொறென்ஸ் சோடி அல்மெய்டா தலைமையிலான போர்த்துக்கேய கப்பற்

கோட்டை யுகத்தின் கலை இலக்

6 ஆம் பராக்கிரமபாகு மன்னனின் ஆட்சிக்காலத்தில் இலங்கை
இதன்போது, சமய நிலையங்களும் வழிபாட்டுத் தலங்களும் அர
அமைக்கப்பட்டதோடு, ஏற்கனவே இயங்கியவைகள் விருத்தி செ
நூல்களும் எழுதப்பட்டன. இவற்றை இந்துக்களே எழுதினர். தமி
என்பதை இக்காலத்தில் தோன்றிய காவியங்கள் பறைசாற்றுகின்ற

ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர கோட்டை இராசதானியில் தமிழ்மொழியில் ே
வரலாற்றாசிரியர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். கோட்டை பாதுகாப்பு அ
அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இக்காலத்தில் சைவ சமயம் மக்கள் மத்தி
இருந்து பிரிந்த சீதாவாக்கை காலத்தில் முதலாம் இராஜசிங்கன் மன்
பிரதிஷ்டை செய்யப்பட்டு பூசைகள் நடத்தப்பட்ட சீதாவாக்கை
இது இந்தியாவின் விஜயநகரப் பேரரசின் கட்டடக் கலைப் பாணி
இலக்கியங்கள் உருவாகின. அவற்றுள், வைத்திய சிந்தாமணி, மே
என்பன குறிப்பிடத்தக்கன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குவின் சாதனைகள்

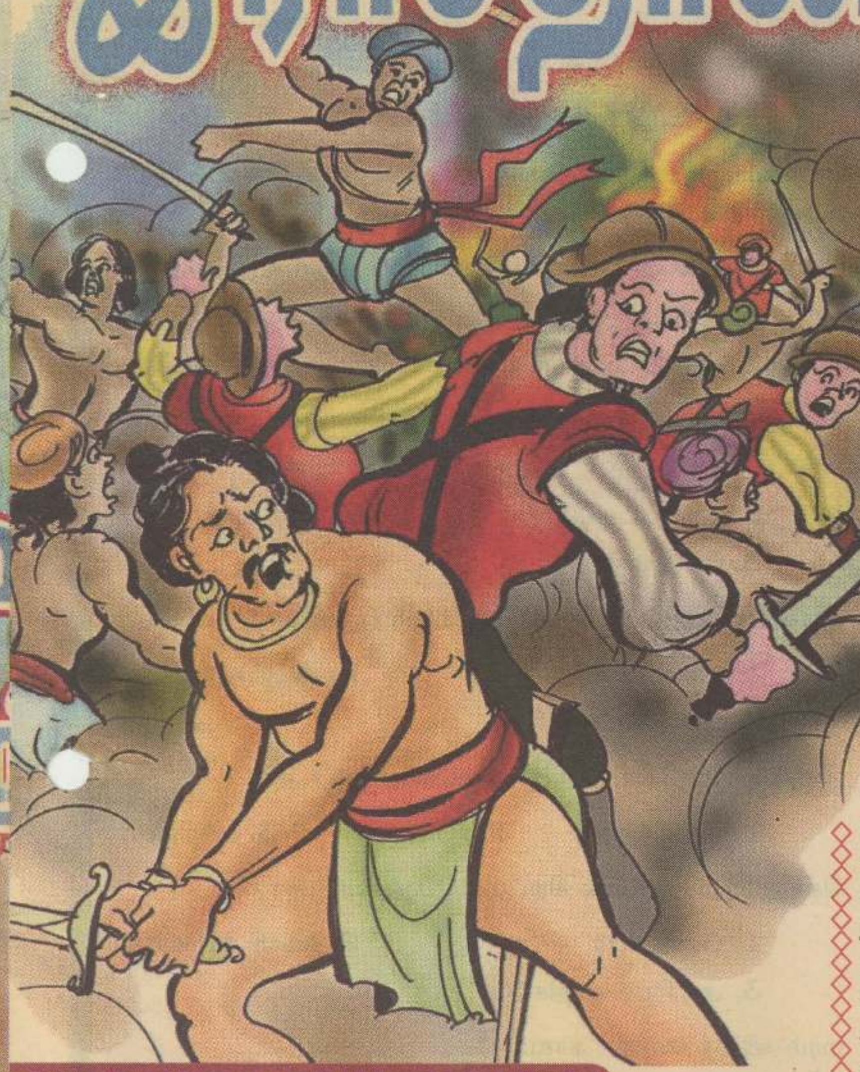
★ மலைநாட்டு பிரதேச ஆட்சியாளனான 'ஜோதிய' என்பவனின் கிளர்ச்சியை அம்புலுகம குமாரன் மூலம் அடக்கினான்.

★ பொருளாதார ரீதியில் நாட்டை வளப்படுத்தினான். அதற்காக பிறநாட்டு வணிகத்துறையை ஆதரித்தான்.

★ நாட்டின் கல்வி மற்றும் கலைத்துறை இலக்கிய துறை ஆகிய துறைகளில் பல்வேறு வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தினான்.

★ நாட்டில் அமைதி பேணப்பட்டு வந்ததோடு, பௌத்த மதமும் நன்னிலையை எய்தியது.

இராசதானி



படையானது புயலில் சிக்கி தற்செயலாக காலித்துறை முகத்தை அடைந்தது. அங்கிருந்து கொழும்பை அடைந்த லொறென்சோ தனது படைத் தலைவனில் ஒருவனாகிய குட்றீம் என்பவனை அரசனைச் சந்திக்க அனுப்பினான். அச்சந்திப்பின்மூலம் 8 ஆம் வீரபராக்கிரமபாகு மன்னனுக்கும் போர்த்துக்கேயருக்கும் இடையில் சமதான உடன்படிக்கை எழுதப்பட்டது. அதன்படி, வருடந்தோறும் அரசன் திறையாக கறுவாவை போர்த்துக்கேயருக்கு கொடுப்பதாகவும் அதற்குப் பதிலாக இலங்கை துறைமுகங்களைப் போர்த்துக்கேயர் பாதுகாப்பதாகவும் உடன்படிக்கை செய்யப்பட்டது.

கி.பி.1509 ஆம் ஆண்டில் 8 ஆம் வீரபராக்கிரமபாகு மரணமடைய கோட்டை அரசனாக முடிசூட்டிய 7 ஆம் விஜயபாகுவின் மூத்த அரசியின் புதல்வர்களாகிய புவனேகபாகு மாயாதுன்னை, மத்தும பண்டார ஆகிய மூவரையும் விடுத்து, இரண்டாவது அரசியின் மகனுக்கு அரசுரிமை வழங்க ஆயத்தமாவதை அறிந்த இம்மூவரும் 1521 ஆம் ஆண்டில் தந்தையைக் கொன்று கோட்டை இராச்சியத்தை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரித்தனர். இது 'விஜயபாகு கொலை' என அழைக்கப்படுகிறது. கோட்டை இராச்சியம் பிரிந்த விதம் பின்வருமாறு;

கோட்டை - ஏழாம் புவனேகபாகு
சீதாவக்கை - மாயாதுன்னை
றைகமம் - மத்தும பண்டார

இவ்வாறு கோட்டை இராச்சியம் மூன்றாகப் பிரிந்ததோடு, தத்தமக்கிடையே மோதிக் கொண்டதன் காரணமாக, கோட்டை மன்னன் போர்த்துக்கேயரின் உதவியை நாடி அவர்களின் பாதுகாப்பை பெற வேண்டி இருந்தது. 1551 ஆம் ஆண்டில் புவனேகபாகு போர்த்துக்கேய போர்வீரனால் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டமையால் இலங்கை அரசியல் மேலும் மோசமடைந்தது. அதன்பின்னர் போர்த்துக்கேயர் தொன்ஜுவான் தர்மபாலனை பெயரளவில் அரசனாக்கி தாமே ஆட்சி புரிந்தனர். இதேவேளை, றைகம சீதாவாக்கையோடு இணைக்கப்பட்டது. 1580 ஆம் ஆண்டில் சீதாவாக்கை மன்னன் மாயாதுன்னை மரணிக்க சீதாவாக்கை இராச்சியத்தின் மன்னனாக டிகிரி பண்டாரன் என்பவன் முதலாம் இராஜசிங்கன் என்ற பெயரில் முடிசூடினான். இவன் சிறந்த முறையில் ஆட்சி செய்த பொழுதிலும் 1592 ஆம் ஆண்டில் மன்னன் மரணமடைய முதலாம் இராஜசிங்கனுக்கு பிள்ளைகள் இல்லாமையால் முடிக்குரிய வாரிசுகள் இன்றி சீதாவாக்கையின் சில பாகங்கள் கண்டி இராச்சியத்துடன் இணைக்கப்பட்டன. வேறு சில பகுதிகள் போர்த்துக்கேயரின் ஆதிக்கத்தின் கீழ் வந்தன. அத்தோடு, பழைய கோட்டை இராச்சியத்திற்குரிய றைகம, மாத்தறை, திசவானி உள்ளிட்ட அனைத்துப் பகுதிகளும் போர்த்துக்கேயரின் கரையோர அரசில் இணைக்கப்பட்டன. அத்தோடு, கோட்டை இராச்சியம் நிறைவடைந்தது.

- இரஞ்சித் ஜெயகர்

கியம் மற்றும் சமய வளர்ச்சி

பில் புத்தசாசன வரலாற்றில் ஒரு பொற்காலமாகும்.
அனுசரணையுடன் விருத்தியடைந்தன. பல கல்விக் கூடங்கள்
ய்யப்பட்டன. இக்காலகட்டத்தில் பெருந்தொகையான தமிழ்
ழர்கள் இந்து மதத்தைப் பின்பற்றி கோயில்களை அமைத்தனர்
ன.
தாத்திரப் பாடல்கள் பாடப்பட்ட ஒரு கோயில் இருந்ததாக
ரணைச் சூழ நான்கு தெய்வங்களுக்கான கோயில்கள்
யில் நன்கு பிரபல்யம் பெற்று விளங்கியது. கோட்டையில்
னன் சைவ சமயத்தை தழுவியிருந்தான். இதனால், சிவலிங்கம்
ரண்டி கோயிலின் இடிபாடுகளை இன்றும் நாம் காணலாம்.
யில் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தோடு, இக்காலத்தில் பல
ாதரத்னா கரய, குத்தில காவிய, சரசோதி மாலை, இரகுவம்சம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தமிழ்

பெயர்: ....

01) பின்வரும் பந்தியை வாசித்து, கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.

மாலதி என்ற மாணவி பல தடவைகள் பரீட்சையில் தோல்வியடைந்தாள். இதனால் அவள் மிகவும் மனவேதனையுடன் இருந்தாள். ஒருநாள் அவளது அறையின் ஒரு மூலையில் சிலந்தி ஒன்று வலை பின்னத் தொடங்குவதை அவள் கண்டாள். அந்த சிலந்தி மிகுந்த சிரமத்தின் மத்தியில் ஒரு முனையில் இருந்து மறுமுனை வரை இழையை இழுத்துச் செல்லும்போது, அது அறுந்து விழுந்தது. இவ்வாறு பலமுறை நடந்தும் அது மீண்டும் மீண்டும் முயன்று வலையைப் பின்னி முடித்தது. இதைக் கவனித்த மாணவி மனநிறைவோடு எழுந்தாள். ஒரு சிலந்தியே பல தடவைகள் முயன்று வலையை அமைக்கும்போது, நான் ஏன் முயன்று பரீட்சையில் சித்தி அடைய முடியாது என்று யோசித்தாள்.

01. சிலந்தி வலை எங்கே காணப்பட்டது?

....

02. வலையைப் பின்னியது எது?

....

03. 'மீண்டும் மீண்டும்' என்ற சொல்லுக்கு இணையான சொல் ஒன்று தருக.

....

04. மாணவி ஏன் மனவேதனையுடன் இருந்தாள்?

....

05. இந்தக் கதைக்குப் பொருத்தமான பழமொழி ஒன்று தருக.

....

06. 'யோசித்தாள்' என்ற சொல்லின் எதிர்கால வடிவம் யாது?

....

02) சரியான விடையைத் தெரிந்து அதன்கீழ் கீறிடுக.

01. பின்வருவனவற்றுள் பெயரெச்சம் எது?
1. அழுது 2. ஓடிய 3. விழுந்து

02. பெரிய மரத்தில் மாங்கனிகள் குலையாகக் காய்த்தன. இதில் வந்துள்ள எழுவாய்;
1. பெரிய 2. மாங்கனிகள் 3. மரம்

03. பின்வருவனவற்றில் அடுக்குத் தொடர் யாது?
1. சலசல 2. மெல்ல மெல்ல
3. சின்னஞ் சிறிய

04. ஊர்வலத்தில் யானை **ஆடி அசைந்து** சென்றது. இதில் 'ஆடி அசைந்து' என்பதன் பொருள் யாது?
1. ஆடிக்கொண்டு 2. மெதுவாக
3. தள்ளாடியபடி

05. 'வெள்ளிடைமலை' என்பதன் பொருள்;
1. தெளிவற்றது 2. தெளிவானது
3. மலைமேல் உள்ளது

06. 'அரசன் எவ்வழி குடிகள் அவ்வழி' என்ற பழமொழியின் சரியான பொருள்;
1. முன்மாதிரி 2. நற்பழக்கம் 3. ஒற்றுமை

07. குதிரை: கொம்பு; .... : ....
இச்சோடிக்கு பொருத்தமான சோடியை தெரிவு செய்க.
1. எருது: குளம்பு 2. கானல்நீர்: மழை
3. யானை: தந்தம்

08. கமல் களைப்பினால் மரத்தடியில் அமர்ந்துகொண்டான். இங்கு **'களைப்பினால்'** என்பது;
1. வேதனை 2. சோர்வு 3. தூக்கம்

09. கல்விப் .... அருகிலுள்ள இடைவெளிக்கு வர வேண்டிய சரியான சொல் வடிவம் யாது?
1. பனிப்பாளர் 2. பணிப்பாளர் 3. பநியாளர்

10. மாணவர்கள் பல வகைகளில் தமது அறிவை மேம்படுத்து கின்றனர். கணக்கும் மாணவர்களை மேம்படுத்தும்;
1. கணக்கு அறிவை மேம்படுத்துவதற்கு முக்கியம்
2. கணக்கு இல்லாவிடில் அறிவு வளராது
3. அறிவு மேம்பாட்டிற்கு கணிதமும் காரணமாகும்

11. மூன்று சோடிகள் தரப்பட்டுள்ளன. இதில் பிழையான சோடி யாது?
1. கருப்பட்டி-கித்துள் 2. சீனி-கரும்பு
3. சோளம்-உமி

12. அரண்மனையில் பெண்கள் வசிக்கும் இடம் யாது?
1. சமையலறை 2. அந்தப்புரம்
3. பண்டகசாலை

13. நூலுக்கு இன்னொருவரால் வழங்கப்படும் உரை;
1. அணிந்துரை 2. முகவுரை 3. பரிந்துரை

14. சென்ற இடமெல்லாம் சிறப்புப் பெறுபவர் யார்?
1. பணக்காரர் 2. கல்வி கற்றவர்கள்
3. அரசியல்வாதிகள்

15. மரம்-விதை எனின்; காகம் - ....
1. கூடு 2. உணவு 3. முட்டை

(விடைகள் அடுத்த இதழில் வெளிவரும்)

சுற்றாடல்

(ஒக்டோபர் 26 ஆம் திகதி பிரசுரமான வினாக்களுக்கான விடைகள்)

01)	01. 2	04. 3	07. 1	10. 1	13. 4
	02. 4	05. 4	08. 4	11. 2	14. 4
	03. 2	06. 1	09. 2	12. 1	15. 2
02)	01. (×)		02. (×)		03. (×)
	04. (✓)		05. (✓)		06. (✓)

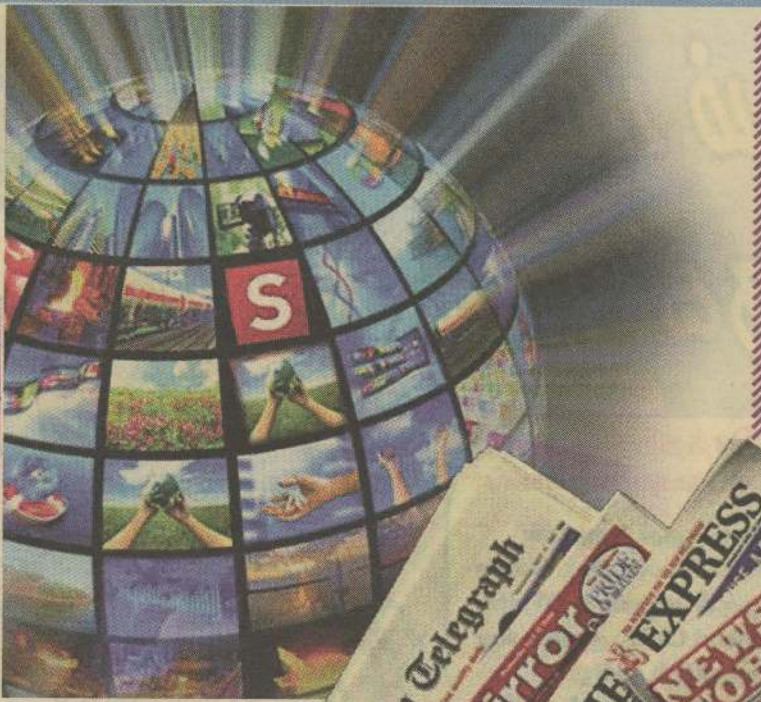
noolaham.org | aavanaham.org

நிறைவு காணும் ஊடக பாடநெறி

ஊடக பாடநெறி பாகம் II இல் 128 ஆவது அத்தியாயத்தில் சந்திக்கின்றோம். ஊடகத்துறையில் உள்ள பிரதான மூன்று பிரிவுகளை உள்ளடக்கியதான பத்திரிகை, வானொலி, தொலைக்காட்சி ஆகியன குறித்தான விபரங்களை, விளக்கங்களைப் பகிர்ந்து கொண்டிருந்தோம். இதில் கடந்த வாரம் வரையில் தொலைக்காட்சித்துறை குறித்து ஆராய்ந்தோம். அச்சு ஊடகம், இலத்திரனியல் ஊடகம் ஆகியன குறித்த பல்வேறு தரவுகளையும் உங்களுடன் பகிர்ந்திருந் தோம். நவீன ஊடகத் துறை எனும்போது இணையவழி சேவைகளும் இதில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டியவையே. எனினும், இணைய

வழி ஊடகத்துறை பற்றி பிறிதொரு சந்தர்ப்பத்தில் ஆராய்வோம்.

எனவே, இந்த வாரத்துடன், இந்த ஊடக பாடநெறி நிறைவைக் காண்கின்றது. இத்தனை



வாரங்களும் ஊடகத் துறை தொடர்பாக நாம் வழங்கியவை ஒருசிலவே ஆனால் ஊடகத்துறை

என்பது மிகவும் பரந்ததாகும். ஆகையால் இன்னும் பலப்பல விடயங்கள் இருக்கவே செய்கின்றன. முடிந்தவரையில் தேடல்களின்மூலம் அவற்றை அறிய முனையுங்கள். ஊடகத் துறையை கற்பதென்பது ஓர் ஊடகவியலாளராக வரவேண்டும் என்பதற்காக மட்டுமல்ல, சமூகத்தை நியாயத்தின் பக்கம் இருந்து நோக்கும் பக்குவத்தை அது தருவதால் நமது அன்றாட வாழ்க்கை நெறிக்கும் அது முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது எனலாம்.

ஆழ்ந்த பார்வை, அலசிப்பார்த்தல், சுருங்க வழங்குதல், எழுத்து நுணுக்கங்கள், ஒழுக்க நெறிகள், பிறரது வலியை உணரும் மனிதாபிமானம், தேடல், எதிர்வுகூறல் என பல்வேறு பக்குவங்களை பெறுவதனூடாக, ஊடகவியலாளருக்குரிய பண்புகளை பெறமுடியும் என்பதை இதுவரையிலான அத்தியாயங்களில் உணர்த்தினோம். இவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு இன்னுமின்னும் பல விடயங்களை அறிய முனையுங்கள்.

ஊடகத்துறை மீதும், ஊடகவியலாளர்கள் மீதும் சமுதாயத்தினர் நல் மதிப்பை கொண்டுள்ளனர். அதனை தற்காத்துக்கொள்வது ஊடகத்துறையினரின் கைகளிலேயே தங்கியுள்ளது. நவீனத்துவத்திற்கு ஏற்ப மாற்றங்கள் நிகழலாம். ஆனால், அவை ஊடக அடிப்படைத் தத்துவங்களை மாற்றியமைப்பதாக இருத்தல் கூடாது. அதுவரையில் ஊடகத்துறை மீதான எதிர்பார்ப்புக்கள் மக்கள் மனங்களில் நிலைத்திருக்கும். சுருங்கக் கூறின் ஊடகம் என்பது

சிக்கல்களை தீர்ப்பதாக இருக்க வேண்டும். சிக்கல்களை உருவாக்குவதாக இருத்தல் கூடாது. பிறிதொரு சந்தர்ப்பத்தில் சந்திப்போம்.

நன்றி

- ரிஷபன்

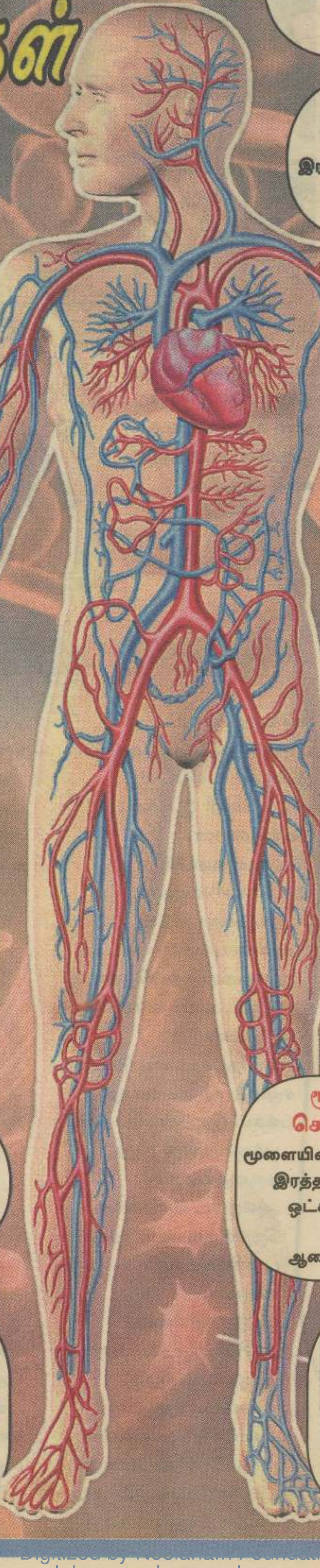
கொட்டாவி எதனால் உருவாகின்றது?

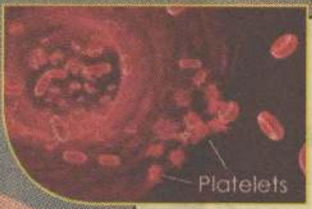
உயிரினங்களின் மூளையின் உஷ்ண நிலை அதிகரிக்கும் பொழுது மூளையை குளிர வைப்பதற்காக கொட்டாவியை உயிரினங்கள் வெளியிடுகின்றன. இதன்போது, உயிரினங்கள் அதிகமான காற்றை சுவாசிப்பதால், அது நுரையீரலின் இரத்த நாளங்களை விரிவடையச் செய்வதோடு, இரத்தத்தைக் குளிரச் செய்கிறது. இதனால், மூளைக்குச் செல்லும் இரத்தத்தின் வெப்பம் குறைகின்றது. இச்சந்தர்ப்பத்தில் மூளையின் உஷ்ண நிலையை சீர்படுத்தவே இந்த கொட்டாவி உருவாகுவதாக விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர்.

இதற்காக 'பாரகீட்' எனும் அதிக சுறுசுறுப்புக் கொண்ட கிளியை விஞ்ஞானிகள் பரிசோதனைக்குட் படுத்தினார்கள். இந்த கிளிகள் இருக்கும் கூண்டில் வெப்பநிலையை வேறுபடுத்தியபோது, குறைவான வெப்ப நிலையில் கிளிகள் கொட்டாவி விடுவதனின் அளவு குறைவாகவும், வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது, அதிகமாக கொட்டாவி வெளியிட்டதையும் அவதானித்ததன் பேரிலேயே மேற்கூறப்பட்ட முடிவினை விஞ்ஞானிகள் வெளியிட்டுள் ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

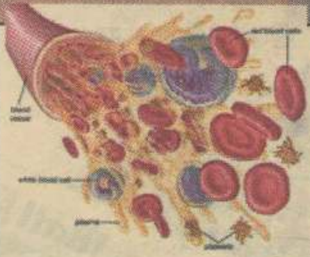
இரத்தம் பற்றிய அரிய தகவல்கள்





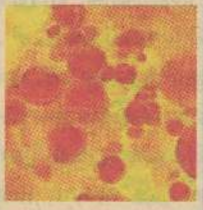
இரத்தத்தில் உள்ள குருதிச் சிறுத்தட்டு அணுக்களின் வேலை என்ன?

உடலில் காயம் ஏற்பட்டவுடன் இரத்தம் வெளியேறுவதை இயற்கையாகவே தடுக்கும் சக்தி குருதிச் சிறுதட்டு அணுக்களுக்கு உண்டு. இரத்தம் வெளியேறும் இடத்தைச் சுற்றி அடைப்பை ஏற்படுத்தி மேலும் இரத்தம் உடலிலிருந்து கசிவதை இவை தடுத்துவிடும்.



இரத்தத்தில் அடங்குபவை எவை?

செங்குருதி அணுக்கள் (Red Blood cells), வெண் குருதி அணுக்கள் (White Blood Cells), குருதிச் சிறு தட்டுகள் (Platelets) என இரத்தத்தில் மூன்று வகையான அணுக்கள் உள்ளன. இவை தவிர திரவத் தன்மை கொண்ட 'பிளாஸ்மா' எனும் திரவம் உள்ளது.



பிளாஸ்மா என்றால் என்ன? இரத்தத்தில் இதன் அளவு யாது?

இரத்தத்தில் உள்ள திரவப் பொருள்தான் பிளாஸ்மா 100 மி.லீற்றர் இரத்தத்தில், சுமார் 50 சதவீதத் திற்கு பிளாஸ்மா 40 சதவீதம் காணப்படும்.

இரத்தம் ஏன் சிவப்பு நிறமாக உள்ளது?

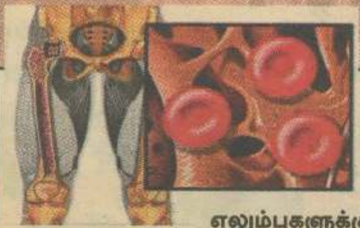
இரத்தத்தில் உள்ள செங்குருதி அணுக் களில் உள்ள 'ஹீமோகுளோபின்' என்ற வேதிப் பொருள்தான் இரத்தத்திற்கு சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது. உடலில் உள்ள அனைத்துச் செல்களுக்கும் ஒட்சிசனை கொண்டு செல்கிறது. இரத்தத்தில் ஹீமோகுளோபின் எண்ணிக்கை குறைந்தால் இரத்த சோகை (Anemia) ஏற்படும்.

உடலில் இரத்தம் பயணம் செய்யும் தூரம் எவ்வளவு தெரியுமா?

உடலில் ஒரு சுழற்சிற்கு இரத்தம் பயணம் செய்யும் தூரம் ஒரு லட்சத்து 19 ஆயிரம் கிலோமீற்றர் ஆகும். இரத்தக் குழாய்களுக்குள் செல்லும்போது, அதன் வேகம் மணிக்கு 65 கிலோமீற்றர் ஆகும்.

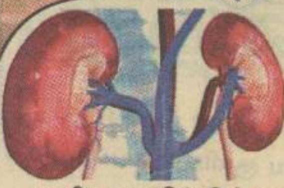
இரத்த ஒட்டத்தின் முக்கிய பணி என்ன?

நுரையீரலில் இருந்து அனைத்துத் திசுக்களுக் கும் ஒட்சிசனை இரத்தம் எடுத்துச் சென்று திரும்புகையில் திசுக்களில் இருந்து காபனீரொக்சைட்டை நுரையீரலுக்கு எடுத்துவந்து அதனை மூக்கு வழியே வெளியேற்றுவது இரத்த ஓட்டத்தின் முக்கிய பணியாகும்.



செங்குருதி அணுக்கள் எங்கு உற்பத்தியாகின்றது?

எலும்புகளுக்கு நடுவில் உள்ள வெற்றிடத்தைச் சுற்றி எலும்பு மஜ்ஜை (Bone Marrow) உள்ளது. அதில் தான் செங்குருதி அணுக்கள், வெண்குருதி அணுக்கள், குருதிச் சிறுதட்டுகள் உற்பத்தியாகின்றன.



24 மணி நேரத்தில் சிறுநீரகங்களில் வெளியேறும் சிறுநீரின் அளவு எவ்வளவு தெரியுமா?

மனித உடலில் 24 மணி நேரத்தில் சுழற்சி முறையில் 1700 லிற்றர் இரத்தத்தை சிறுநீரகங்கள் சுத்திகரிப்பு செய்கின்றன. இதில் ஒன்றரை லீற்றரை சிறுநீரகங்கள் வெளியேற்றுகின்றன.

செங்குருதி அணுக்களின் ஆயுள் எவ்வளவு?

செங்குருதி அணுக்களின் ஆயுள் நான்கு மாதங்கள் ஆகும்.

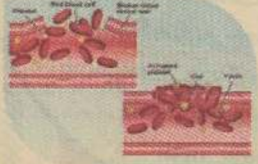
மூளையின் செல்களுக்கு இரத்தம் செல்லாவிட்டால் விளைவு என்ன?

மூளையின் செல்களுக்கு ஒட்சிசன் எடுத்துச் செல்வது இரத்தம் தான். தொடர்ந்து மூன்று நிமிடங்களுக்கு ஒட்சிசன் செல்லாவிட்டால் மூளையின் செல்கள் உயிரிழந்துவிடும். உடலின் இயக்கத்திற்கு ஆணையிடும் மூளையில் கோளாறுகள் ஏற்பட்டு உயிருக்கே ஆபத்து ஏற்படும்.

வெண்குருதி அணுக்களின் வேலை என்ன?

உடலுக்குள் செல்லும் நோய்க் கிருமிகளை முதலில் எதிர்த்துப்போராடுபவை வெண்குருதி அணுக்களே ஆகும். இதனால் வெண்குருதி அணுக்கள் 'படை வீரர்கள்' என்றும் அழைக்கப்படும்.

இரத்தம் உறைவதற்கு எது அவசியம்?



இரத்தத்தில் உள்ள ஃபிப்ரினோஜன் (Fibrinogen) என்ற வேதிப்பொருள்தான் இரத்தத்தை உறைய வைக்கின்றது. இரத்தத்தில் உள்ள குருதி சிறுதட்டுகளில் இது இல்லாவிட்டால் இரத்தம் உறையாது. ஒரு லீற்றர் பிளாஸ்மாவில் 2.5:4 கிராம் என்ற விகிதத்தில் ஃபிப்ரினோஜன் உள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வீட்டுச் சூழலில் பறவைகளுக்கு இடமளிப்போம்

பறவைகள் அழகானவை; சுறுசுறுப்பு மிக்கவை. அவை எழுப்பும் ஒலிகள், கேட்டு ரசிக்கத்தக்கவை. இத்தகைய சிறப்புமிக்க பறவைகள் வந்துபோகும் இடமாக உங்கள் வீட்டுச் சூழலை மாற்றிக்கொண்டால் எப்படி இருக்கும்? அதற்காக நீங்கள் செய்ய வேண்டியவை இவைதான்...

- ★ பறவைகளுக்கு உணவுகளை வையுங்கள்.
- ★ அருந்துவதற்கு நீர் வையுங்கள்.
- ★ வீட்டுத் தோட்டத்தில் பழ மரங்களை நட்டிடுங்கள்.
- ★ பூஞ்செடிகளை வளர்த்திடுங்கள்.
- ★ பறவைகளுக்கு தங்குவதற்கு கூடுகளை அமையுங்கள்.
- ★ பறவைகளை அச்சுறுத்தும் வகையிலான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதை தவிருங்கள்.

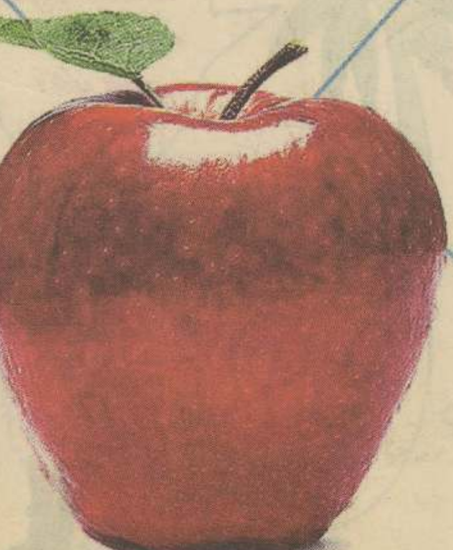
விஜய் PLUS

முயல்

- ★ பாலூட்டி விலங்கினமாகும்.
- ★ புல்வெளிகள், சமவெளிகள், காடுகள், சதுப்பு நிலங்கள் என்பன இதன் வாழ்விடங்களாகும்.
- ★ பெரும்பாலும் கூட்டமாக வாழும் இயல்புடையது.
- ★ ஒரு நாளில் 8 மணித்தியாலங்கள் உறங்கும்.
- ★ உலகிலுள்ள மொத்த முயல்களில், அரைவாசி எண்ணிக்கையிலான முயல்கள் வட அமெரிக்காவில்தான் உள்ளன.
- ★ புற்கள், காட்டுப்பூக்கள், மரக்கறி வகைகள் என்பனவற்றை உணவாக உட்கொள்கின்றது. இதனால், இதுவொரு தாவர உண்ணியாகும்.
- ★ செல்லப்பிராணியாகவும் பண்ணை விலங்காகவும்கூட வளர்க்கப்படுகின்றது.

அப்பிள் அறிமுகம்

முதன்முதலில் மத்திய ஆசியாவில் பயிரிடப்பட்டது. இன்றளவில் உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் பயிரிடப்படுகின்றது. ஆசியா மற்றும் ஐரோப்பா கண்டங்களில் ஆயிரம் வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.



வழங்கப்படும் தமிழ் பெயர்கள்

- ★ அப்பிள், குமலி, அரத்தி.

மருத்துவ நலன்கள்

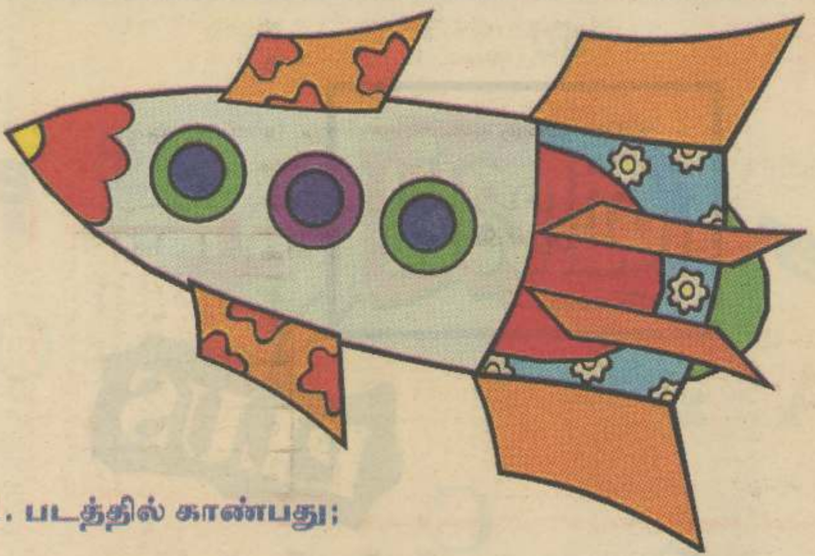
- ★ உறுதியான - பளிச்சிடும் வெண்மையான பற்கள்.
- ★ வயிற்றுக்கோளாறுகள் நீங்கும்.
- ★ ஆரோக்கியமான இருதயம்.
- ★ நோய் எதிர்ப்புச்சக்தி அதிகரிக்கும்.
- ★ புற்றுநோய் ஆபத்துக்களை தவிர்க்கும்.

உற்பத்தியில் முன்னணி வகிக்கும் 10 நாடுகள்

- ★ சீனா
- ★ ஐக்கிய அமெரிக்கா
- ★ துருக்கி
- ★ போலந்து
- ★ இத்தாலி
- ★ இந்தியா
- ★ பிரான்ஸ்
- ★ சிலி
- ★ ஈரான்
- ★ ரஷ்யா

- நுஸ்ஜ்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



1. படத்தில் காண்பது;

1. விமானம் 2. ரொக்கெட் 3. பலூன்

2. இதுவொரு .... போக்குவரத்து சாதனமாகும்.

1. தரைவழி 2. கடல்வழி 3. வான்வழி

3. இந்த படத்தில் காணப்படும் நிறங்கள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக.

....

4. பின்வரும் போக்குவரத்து சாதனங்களுக்கு உதாரணம் தருக.

1. கடல்வழி போக்குவரத்து சாதனம்: ....
2. தரைவழி போக்குவரத்து சாதனம்: ....
3. வான்வழி போக்குவரத்து சாதனம்: ....

1. ராஜுவின் அப்பா என்ன செய்துகொண்டிருக்கின்றார்?

....

2. அம்மா கதை வாசிக்க, அதைக் கேட்டுக்கொண்டிருப்பவர் யார்?

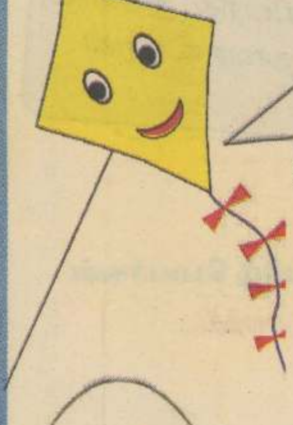
....

3. ராஜுவின் செல்லப்பிராணிகளின் பெயர்களைத் தருக.

....

4. ராஜுவுக்கு எத்தனை சகோதரர்கள் இருக்கின்றனர்?

....



காற்றில் அசைந்து ஆடிக்கொண்டே மேலே மேலே சென்றிடுவேன். நான்தான் ....

இனிக்கும் பழங்கள் பல தந்து ஊட்டச்சத்தும் வழங்கிடுவேன். நான் யார்? ....

என்னில் நீரைக் கொதிக்க வைத்திடுவர்; தேநீர் அருந்தி மகிழ்ந்திடுவர். நான் யார்? ....

ஊளையிடுவது என் வழக்கம்; தந்திரம் என்பது என் பழக்கம். நான்தான் ....

இங்குள்ள காட்சிகள் இடம்பெற வேண்டிய ஒழுங்குமுறையை 1, 2, 3, 4 என முறையே இலக்கமிட்டுக் காட்டுக.

இப்போது ஊஞ்சல் நிர்மாணிக்கப்பட்டு விட்டது. ☐

கெரோலும் அப்பாவும் ஊஞ்சலொன்று நிர்மாணிக்கத் தீர்மானித்தனர். ☐

கெரோல் ஊஞ்சலில் ஆடி மகிழ்ந்தாள். ☐

அப்பா ஊஞ்சலை நிர்மாணிக்க ஆரம்பித்தார். ☐

- ஜீநு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 212

1					
	2	3			
					4
	5		6		
7					8
	9		10	11	

மேலிருந்து கீழ்

01. நீர்வீழ்ச்சி.
02. குளிர்காற்று. (தலைகீழ்)
03. எளிய பொறிகளில் ஒன்று. (குழம்பியுள்ளது)
04. பொட்டு.
05. வெற்றியின் முதல்படி.
06. உணவு. (குழம்பியுள்ளது)
07. உணவு வகையொன்று.
11. ஊனுண்ணி விலங்கினமொன்று. (தலைகீழ்)

இடமிருந்து வலம்

01. மூடி.
03. உப்பிட்டு உலர்த்திய மீன். (குழம்பியுள்ளது)
04. மிளகு மற்றும் வெற்றிலை வகையைச் சார்ந்த, தாவர இனம். (குழம்பியுள்ளது)
07. நீர்த்தாவரமொன்று.
08. நான்கு யுகங்களில் ஒன்று. (மாறியுள்ளது)
09. வினா-எதிர்ப்பதம். (மாறியுள்ளது)
10. ஐஸ்கிறீம் கோன் இந்த வடிவில் காணப்படும். (குழம்பியுள்ளது)

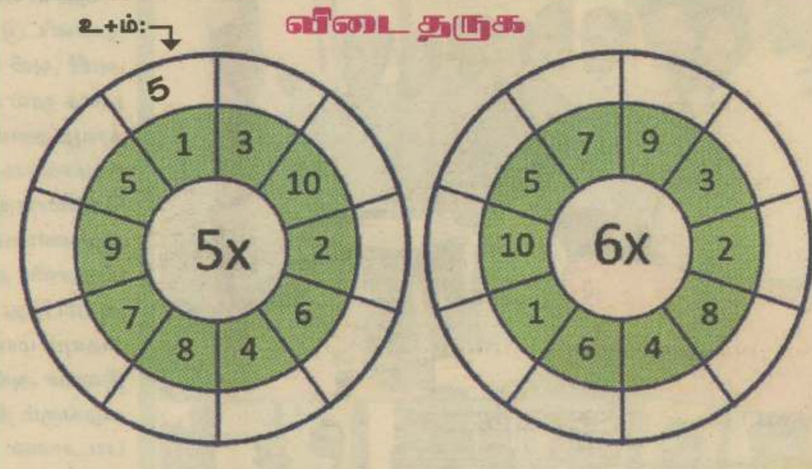
குறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 211 விடைகள்

1 வி	ன்	2 க	ல	ம்	
வ		தி	3 து		4 க
கா		ர்	5 வ	6 பா	தி
ரி	வி	7 கா			ர
	ரு	8 ம	ம	9 க	ன்
10 யோ	11 க	ம்		ளி	12 வ

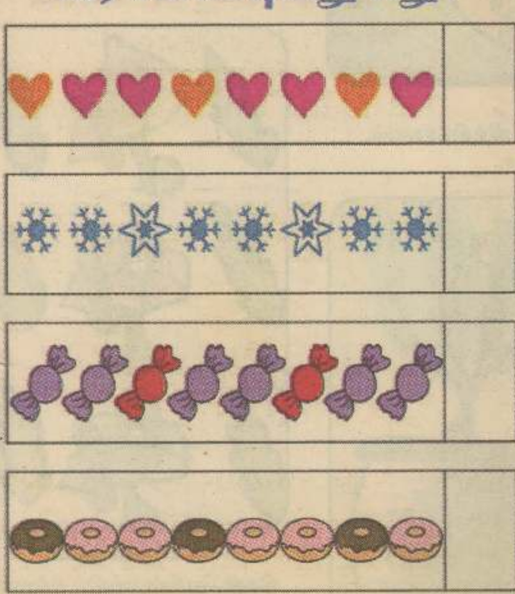
அருகிலுள்ள சொற்களை எழுத்துக்கூட்டத்திற்குள் இனங்கண்டு நிறந்தீட்டுக

d	e	v	o	l	g
r	e	d	p	h	k
q	c	h	z	j	c
p	o	a	a	f	o
v	a	m	m	n	l
q	t	f	o	x	b

விடை தருக

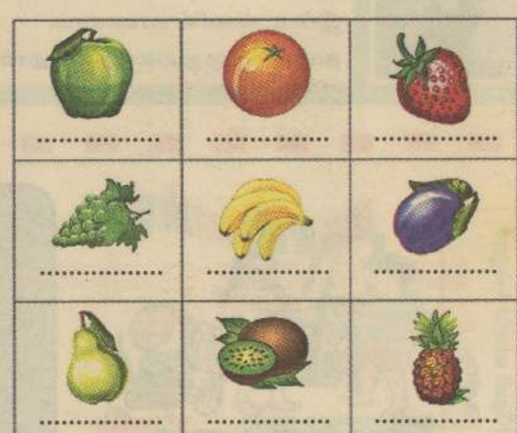


அடுத்து வர வேண்டியது எது?

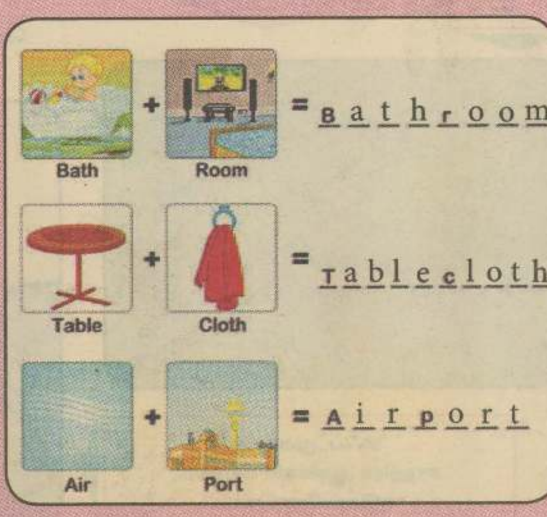


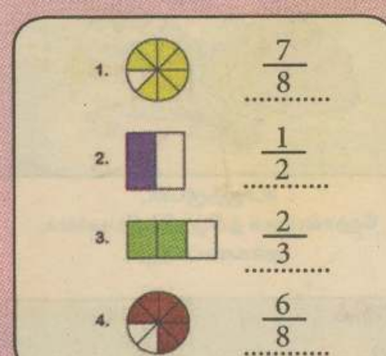
பொருத்தமான பெயர்களை எழுதுக

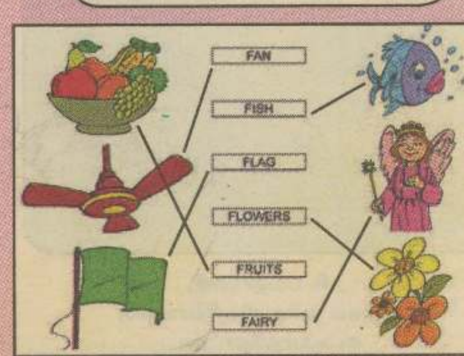
grapes
apple
pear
orange
plum
kiwi
pineapple
strawberry
bananas



அறிவுக்கு விருந்து (19.10.2016) விடைகள்







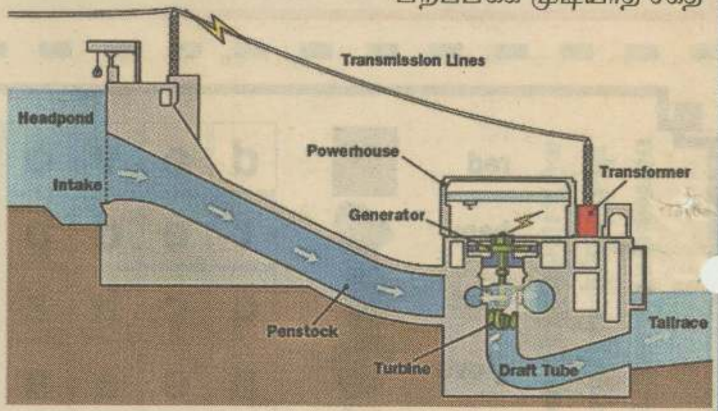
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காத்தான்குடி 05, முஸ்தபா ஹாஜியார் வீதியைச் சேர்ந்த எம். உவைஸ் - ஹனீஸா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்விகளான பாஹத் உன்ஸா, பாஹத் உல்பா ஆகியோர் தமது நான்காவது பிறந்ததினத்தை 30.10.2016 அன்று கொண்டாடினர். இவர்களை, பெற்றோர் மற்றும் உற்றார், உறவினர்கள், நண்பர்கள் அனைவரும் இறைவன் அருள் பெற்று நலமுடன் வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

தகவல்:- எஸ்.அன்சார்

மனித தேவைகளை நிறைவு செய்யும் சக்தி முதல்கள்

அனேகமான மனித செயற்பாடுகளுக்கு 'சக்தி' அவசியமாகின்றது. சக்தியின் உருவாக்கத்திற்கு சக்தி முதல்கள் அவசியமாகின்றன. சக்தி முதல்களில் மீளப் பிறப்பிக்கக்கூடிய சக்தி முதல்கள், மீளப் பிறப்பிக்க முடியாத சக்தி முதல்கள் என இருவகைகள் உண்டு.



இவற்றில் மீளப் பிறப்பிக்கக்கூடிய சக்தி முதல்களில் ஓடும் நீர்,சூரியசக்தி, உயிர்த் திணிவு, காற்று சக்தி, புவி வெப்ப சக்தி என்பன அடங்குகின்றன. இவ்வாறே, மீளப்பிறப்பிக்க முடியாத சக்தி முதல்களாக கனிய எண்ணெய், அணுக் கருச்சக்தி, இயற்கை வாயு, நிலக்கரி என்பன கருதப்படுகின்றன.

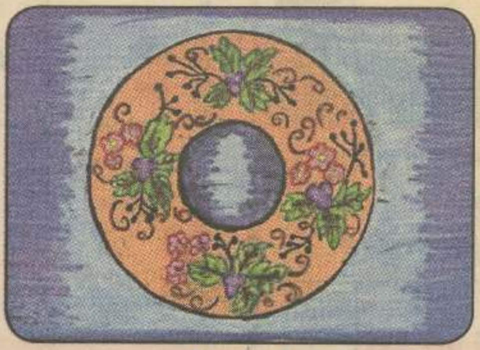
அந்தவகையில், மீளப் பிறப்பிக்கக்கூடிய சக்தி முதல்களாலும் மீளப் பிறப்பிக்க முடியாத சக்தி முதல்களாலும் மின்சாரம், வாகனம் மற்றும் இயந்திரங்களுக்கான இயக்க சக்திகள் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன.

மீளப்பிறப்பிக்கக் கூடிய சக்தி முதல்களை மனிதன் இலகுவில் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியதாக இருப்பினும் காலப் போக்கில் மனித தேவைகளை நிறைவு செய்ய முடியாத வகையில் மீளப் பிறப்பிக்க முடியாத சக்தி வளங்கள் தற்போது உலகில் இருந்து சிறிது சிறிதாக அருகிவருகின்றன.

தேசிய வாசிப்பு மாதத்தினை முன்னிட்டு சம்மாந்துறை அமீர் அலி பொது நூலகத்தில் நூலக நூல் பட்டியல், கணினி தரவுத் தளம் என்பன சம்மாந்துறை பிரதேச சபை செயலாளரும் விசேட ஆணையாளருமான ஏ.ஏ.சலீம் தலைமையில் ஆரம்பித்து வைக்கப்படுவதையும் மாணவர்களுக்கான இலவச அங்கத்துவம் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் பாடசாலை மாணவி ஒருவருக்கு அங்கத்துவப்படிவம் வழங்கப்படுவதையும் மேலும் இந்நிகழ்வில் கலந்து கொண்ட அதிகாரிகளையும் இப்படங்களில் காணலாம்.

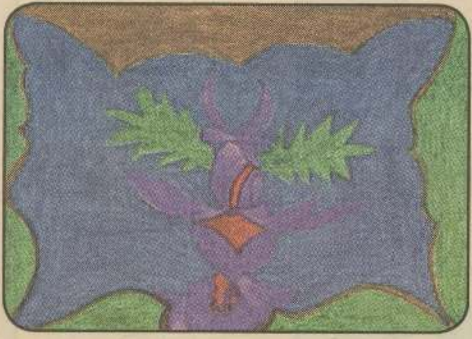
தகவல்:- பழலுல்லாஹ் பர்ஹான்

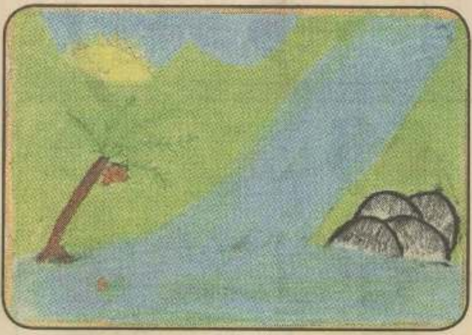
ச.சஜீத்ருபன்,
ஹோல்புறூக் தமிழ் வித்தியாலயம்,
அக்கரைப்பற்று.



க. மதுஷா
கொட்டகலை தமிழ் மகா வித்தியாலயம்,
நுவரெலியா.

எஃப். றக்ஷானா,
விஹாரா மகாதேவி மகளிர் கல்லூரி,
கண்டி.





சி. பவதாரணி,
புனுகல தமிழ் வித்தியாலயம்,
எட்டியாந்தோட்டை.

எஃப். முகம்மத்
சாஹிரா ஆண்கள் கல்லூரி,
கடுகஸ்தோட்டை.

கே கிருஷாந்தினி,
சென்.மேரிஸ் மத்திய கல்லூரி,
பொகவந்தலாவ.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4 வயதில் 7 மொழிகள் பேசும் சிறுமி

நான்கு வயதுடைய சிறுமி, ஏழு மொழிகளில் சரளமாகப் பேசி அசத்தும் வீடியோ காட்சிகள் சமூக வலைத்தளங்களில் பரவி, பார்ப்போரை வியக்க வைத்துக்கொண்டிருக்கின்றன. நான்கே வயதுடைய அந்த சிறுமியின் பெயர் பெல்லா டெவ்யட்கினா. ரஷ்ய தொலைக்காட்சி நிறுவனமொன்று நடாத்தும் இளம் திறமையாளர்கள் பங்குபற்றும் நிகழ்ச்சித் தொடரில் பங்குபற்றிய போதே, பெல்லாவின் திறமை கண்டு அங்கிருந்த நடுவர்கள் மட்டுமன்றி, பார்வையாளர்களும் பிரமித்துப் போயுள்ளனர்.

ரஷ்ய மொழியை தாய்மொழியாகக் கொண்ட பெல்லா, அதனுடன் ஆங்கிலம், ஜேர்மன், ஸ்பெனிஷ், ஃப்ரெஞ்ச், சீனமொழி மற்றும் அரபு ஆகிய மொழிகளை சரளமாகப் பேசுகின்றாள்.

பெல்லாவுடன் பேசுவதற்காக அந்தந்த மொழிகளைப் பேசக்கூடிய ஏழு பிரதிநிதிகள் மேடைக்கு அழைக்கப்பட்டிருந்தனர். அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் பெல்லாவை அழைத்து தத்தமது மொழிகளில் பெல்லாவிடம் கேள்விகளைக் கேட்டனர். இவை அனைத்திற்கும் அந்தந்த மொழிகளில் உடனுக்குடன் பதில்களை அளித்த பெல்லா, அங்கிருந்த அனைவரையும் வியக்க வைத்துள்ளாள்.

பெல்லாவின் இந்த திறமை பற்றி அவளது தாய் கூறுகையில், ''பெல்லாவுக்கு இரண்டு வயதாக இருக்கும் போதே ஆங்கிலம் கற்றுக்கொடுக்க ஆரம்பித்தோம். அவள் அந்த மொழியை ஆர்வத்துடனும் மிக இலகுவாகவும் கற்றுக்கொண்டதையடுத்து, ஏனைய மொழிகளையும் கற்றுக்கொள்ள ஏற்பாடு செய்தோம். தற்போதளவில் அனைத்து மொழிகளையும் அவள் மிக ஆர்வத்துடன் கற்றுவருகின்றாள்'' என்றார்.

புலமைப்பரிசில் சித்தியடைந்தோர் விபரம்

2016, தரம் 5 புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தியடைந்த மாணவர்களின் விபரங்களைப் பிரசுரிக்க 'விஜய்' பத்திரிகை தயாராக உள்ளது.

நீங்கள் செய்ய வேண்டியவை...

★ சித்தியடைந்த மாணவரின் புகைப்படத்துடன், பெற்ற புள்ளிகள், பாடசாலை, வீட்டு முகவரி, தொலைபேசி இலக்கம் என்பனவற்றை ஒரு தாளில் தெளிவாக எழுதி, பெற்றோர் கையொப்பம், பாடசாலை அதிபரின் கையொப்பம் மற்றும் அத்தாட்சி முத்திரையையும் பதித்து, புள்ளிகளைக் காட்டும் அத்தாட்சிப் பிரதியுடன் எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

★ குழுப்படம் அனுப்புபவர்களாயின், மீண்டும் தனிப்படம் அனுப்புவதை தவிர்க்கவும்.

★ ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் இறுதித் திகதி: 2016 நொவெம்பர் 30.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

புலமைப்பரிசில் சித்தியடைந்தோர் 2016,
'விஜய்'
த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

உங்கள் அபிமான

தமிழ் Mirror

திங்கள் முதல் வெள்ளிவரை

விலை Rs. 10/=

தினசரி தேசிய பத்திரிகையாக

வெளிவருகிறது

wijeyanewspapers helping shape opinions | the SUNDAY TIMES | விஜய் | DailyMirror | தமிழ்Mirror www.tamilmirror.lk

விஜய நியூஸ் பேப்பர்ஸின் மற்றுமொரு தமிழ் வெளியீடு

noolaham.org | aavanaham.org

ආයුබෝවන்

ஆயுபோவன்

வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில் அப்பாவுக்கும் மகனுக்கும் இடையிலான உரையாடலைப் பார்ப்போம்.

තාත්තා: පුතා, සීගිරිය බලන්න යන්න ආසද?
புதா, சீகிரிய பலன்ன யன்ன ஆசத?
அப்பா: **மகன், சீகிரியாவுக்குப் போக விருப்பமா?**

පුතා: ඔව් තාත්තේ, මම හරි ආසයි. අපි යනවද?
ஒவ் தாத்தே, மம ஹரி ஆசய். அப்பி யனவத?
மகன்: **ஆம் அப்பா, எனக்கு மிகவும் விருப்பம். நாங்கள் போகிறோமா?**

තාත්තා: ලබන සතියේ දවස් තුනක් නිවාඩු නේද?
லபன சதியே தவஸ் துனக் நிவாடு நேத?
அப்பா: **அடுத்த வாரம் மூன்று நாட்கள் விடுமுறை தானே?**

පුතා: ඔව් තාත්තේ. පෝය නිවාඩුවත් තියෙනවා. අපට එදාට පන්තිත් නැහැ.
ஒவ் தாத்தே. போய நிவாடுவத் தியெனவா.
அப்பட்ட எதாட்ட பந்தித் நெஹெ.
மகன்: **ஆம் அப்பா. போயா விடுமுறையும் இருக்கின்றது. அன்றைக்கு எங்களுக்கு (டியூஷன்) வகுப்பும் இல்லை.**

තාත්තා: අපි ඒ නිවාඩුවට සීගිරි යමු. පුතා දන්නවද සීගිරිය හැදුවෙ කවුද කියලා?
அப்பி ஏ நிவாடுவட்ட சீகிரி யமு. புதா தன்னவத சீகிரிய ஹெதுவே கவுத கியலா?
அப்பா: **நாம் அந்த விடுமுறையில் சீகிரியாவுக்குப் போவோம். சீகிரியாவை யார் உருவாக்கினார் என்பது மகனுக்குத் தெரியுமா?**

පුතා: ඔව්. කාශ්‍යප රජතුමා නේ.
ஒவ். காஷ்யப்ப ரஜதுமா னே.
மகன்: **ஆம். காசியப்ப மன்னன் தானே.**

තාත්තා: එතකොට පුතා දන්නවාද කාශ්‍යප රජතුමාගේ තාත්තා කවුද කියලා?
எதகொட்ட புதா தன்னவாத காஷ்யப்ப ரஜதுமாகே தாத்தா கவுத கியலா?
அப்பா: **அப்படியானால் காசியப்ப மன்னனின் அப்பா யாரென்று மகனுக்குத் தெரியுமா?**

පුතා: මට නම මතක නැහැ තාත්තේ.
மட்ட நம மதக நெஹெ தாத்தே.
மகன்: **எனக்குப் பெயர் ஞாபகம் இல்லை அப்பா.**

තාත්තා: කාශ්‍යප රජතුමාගේ තාත්තා ධාතුසේන රජතුමා.
காஷ்யப்ப ரஜதுமாகே தாத்தா தாதுசேன ரஜதுமா.
அப்பா: **காசியப்ப மன்னனின் அப்பா தாதுசேன மன்னன்.**

පුතා: කාශ්‍යප රජතුමා නේද ධාතුසේන රජතුමාව මැරුවේ?
காஷ்யப்ப ரஜதுமா நேத தாதுசேன ரஜதுமாவ மெருவே.
மகன்: **காசியப்ப மன்னன் தானே தாதுசேன மன்னனைக் கொன்றவர்?**

තාත්තා: ඔව් පුතා. ඒ නිසා තමයි කාශ්‍යප රජතුමා බයේ හැංගිලා සීගිරියට ගියේ. මම තව විස්තර ගියාම කියලා දෙන්නම්.
ஒவ் புதா. ஏ நிசா தமய் காஷ்யப்ப ரஜதுமா பயே ஹெங்கிலா சீகிரியட்ட கியே. மம தவ விஸ்தர கியாம கியலா தென்னம்.
அப்பா: **ஆம் மகன். அதனால்தான் காசியப்ப மன்னன் பயந்து ஒளிந்து சீகிரியாவிற்குச் சென்றார். நான் இன்னும் தகவல்களை அங்கு சென்ற பின்னர் சொல்லித் தருகிறேன்.**

பயிற்சி

இடைவெளிகளை நிரப்புக.

1. දවස් තුනක් .... නේද?
2. .... පන්තිත් නැහැ.
3. නිවාඩුවට .... යමු.

தன் கூற்று வாக்கியம் - பிறர் கூற்று வாக்கியம்
Direct speech & Indirect speech

வினா நிலை வாக்கியங்களை (Interrogative Sentence) **தன் கூற்று நிலையில் இருந்து, பிறர் கூற்று நிலை வாக்கியங்களாக மாற்றியமைக்கும் முறை பற்றி மேலும் இங்கே பயில்வோம்.**

அ) The teacher asked Ravi, "Where are you going?"
ஆசிரியர் ரவியிடம் கேட்டார்,
''நீ எங்கே போய்க்கொண்டு இருக்கின்றாய்?'' என்று.
(தன் கூற்று வாக்கியம் -Direct speech)

ஆ) The teacher asked Ravi where he was going.
நீ எங்கே போய்க்கொண்டு இருக்கின்றாய் என ஆசிரியர் ரவியிடம் கேட்டார்.
(பிறர் கூற்று வாக்கியம்-Indirect speech)

குறிப்பு: மேற்படி (அ) தன் கூற்று (ஆங்கில) வாக்கியத்தில் காணப் படுகின்ற, "Where are you going" **எனும் வினா வாக்கியம், (ஆ) பிறர் கூற்று (ஆங்கில) வாக்கியத்தில்,** "Where he was going" **என மாற்றம் அடைந்துள்ளதை அவதானிக்கலாம்.**

——————*———*

இ) Mother asked Radhi, "What are you doing?"
தாய் ரதியிடம் கேட்டார்,
''நீ என்ன செய்துகொண்டு இருக்கின்றாய்?'' என்று.
(தன் கூற்று வாக்கியம் -Direct speech)

ஈ) Mother asked Radhi what she was doing.
நீ என்ன செய்துகொண்டு இருக்கின்றாய் என தாய் ரதியிடம் கேட்டார்.
(பிறர் கூற்று வாக்கியம்-Indirect speech)

குறிப்பு: மேற்படி (இ) தன் கூற்று ஆங்கில வாக்கியத்தில் இடம்பெற்றுள்ள "What are you doing" **எனும் வினா வாக்கியம், (ஈ) பிறர் கூற்று ஆங்கில வாக்கியத்தில்,** "What she was doing" **என மாற்றம் அடைந்துள்ளதை கவனத்தில்கொள்ள வேண்டும்.**

——————*———*

உ) The principal asked me, "What have you got in your bag?"
அதிபர் என்னிடம் கேட்டார்,
''நீ உனது பையில் என்ன வைத்திருக்கின்றாய்?'' என்று.
(தன் கூற்று வாக்கியம் -Direct speech)

ஊ) The principal asked me what I had got in my bag.
நான் எனது பையில் என்ன வைத்திருக்கின்றேன் என அதிபர் என்னிடம் கேட்டார்.
(பிறர் கூற்று வாக்கியம்-Indirect speech)

குறிப்பு: மேற்காணும் (உ) மற்றும் (ஊ) வாக்கியங்களின்படி, தன் கூற்று ஆங்கில வாக்கியத்தில் இடம்பெற்றுள்ள, "What have you got in your bag" **என்பது, பிறர் கூற்று ஆங்கில வாக்கியத்தில்** "what I had got in my bag" **என மாற்றம் பெற்றுள்ளதை அவதானிக்கலாம்.** (தொடரும்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகக் கிண்ண கால்பந்தாட்டம்:

உத்தியோகபூர்வ லட்சினை 'ஸ்பிவாக்கா' ஓநாய்...!

2018 ஆம் ஆண்டு ரஷ்யாவில் நடைபெறவுள்ள உலகக் கிண்ண கால்பந்தாட்ட போட்டிகளையொட்டிய உத்தியோகபூர்வ லட்சினை வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இதன்படி ஓநாயின் முகத்தை ஒத்த உருவமே லட்சினையாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த ஓநாய் உருவம் 'ஸ்பிவாக்கா' (Zabivaaka) என குறிப்பிடப்படுகின்றது.

எந்த உருவத்தை லட்சினையாக தெரிவுசெய்வது என்று தீர்மானிப்பதற்காக, இணையத்தின் வழியே வாக்கெடுப்பொன்று நடைபெற்றது. பூனை, புலி மற்றும் ஓநாய் ஆகிய உருவங்களே போட்டியில் கலந்து கொண்டன.

இதற்கமைய, ஓநாய்க்கே அதிக வாக்குகள் கிடைக்கப்பெற்று அதுவே உத்தியோகபூர்வ சின்னமாக அறிவிக்கப்பட்டது.

உலகக் கிண்ண கால்பந்தாட்டப் போட்டிகள் 2018 ஜூன் 14 தொடக்கம் ஜூலை 15 வரை நடைபெறவுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

வீழ்ச்சி காணும் டென்னிஸ் வீரர்கள்

சர்வதேச டென்னிஸ் களத்தில் முன்னணி வீரர்களாக கருதப்படுகின்ற சுவிட்ஸர்லாந்தின் ரொஜர் பெடரர் மற்றும் ஸ்பெயினின் ரஃபாயர் நடால் ஆகியோர் தரப் பட்டியலில் முதல் நான்கு இடங்களிலிருந்து வெளியே தள்ளப்பட்டுள்ளனர். அதற்கமைய, பெடரர் 7 ஆம் இடத்தையும், நடால் 5 ஆம் இடத்தையுமே பெற்றுள்ளனர்.

இதில் பெடரர் 17 கிராண்ட்ஸலாம் பட்டங்களைப் பெற்றவர் ஆவார். மேலும் 2012 ஆம் ஆண்டில் விம்பிள்டன் பட்டம் வென்றார். இதன் பின்னர் இவரால் எந்தவொரு கிராண்ட்ஸலாம் கிண்ணத்தையும் வெல்ல முடியவில்லை.

நடாலைப் பொறுத்தவரையில் 14 கிராண்ட்ஸலாம் பட்டங்களை வென்றவர். 2014ஆம் ஆண்டில் பிரென்ச் கிண்ணத்தை வென்ற பின்னர் கிராண்ஸலாம் அரங்கில் இவரால் சோபிக்க முடியவில்லை.

கோஹ்லியை எவருமே நெருங்க முடியாது

— கங்குலி

"துடுப்பாட்டத்தில் விராத் கோஹ்லியை எவரும் நெருங்க முடியாது'' என்று இந்திய அணியின் முன்னாள் வீரர் கங்குலி தெரிவித்துள்ளார்.

இந்தியா-நியூஸிலாந்து அணிகளுக்கிடையே நடைபெற்ற

மூன்றாவது ஒருநாள் போட்டியை இந்திய அணி வெற்றி கொண்டதையிட்டும் இதில் கோஹ்லி ஆட்டமிழக்காது 154 ஓட்டங்களைப் பெற்றதையிட்டும் கருத்துக் கூறும் போதே கங்குலி மேற்கண்டவாறு குறிப்பிட்டுள்ளார்.

அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளதாவது; "கோஹ்லி துடுப்பாடும் விதம் மகிழ்ச்சியை ஏற்படுத்துகின்றது. அவரை புகழ வார்த்தைகள் இல்லை. கோஹ்லி வெறுமனே சதங்களை எடுப்பதில் மட்டுமல்ல வெற்றியை ஈட்டுவதிலும் முனைப்பாக உள்ளார். குறிப்பிட்ட நாடுகள் என்றில்லாமல் எல்லா நாடுகளிலும் கோஹ்லி சதங்களை எடுக்கின்றார். அந்த வகையில் கோஹ்லியின் இந்த அபார திறமையை வேறு எவரும் நெருங்க முடியாது''.

அணிக்கு திரும்புகின்றார் ஜேம்ஸ் பெட்டின்ஸன்

அவுஸ்திரேலிய கிரிக்கெட் அணியின் வேகப்பந்து வீச்சாளரான ஜேம்ஸ் பெட்டின்ஸன் மீண்டும் அணிக்கு திரும்பியுள்ளார். கடந்த பெப்ரவரி மாதம் தொடக்கம் காயம் காரணமாக, போட்டியில் கலந்துகொள்ளாதிருந்த இவர் நொவெம்பர் மாதம் தென்னாபிரிக்காவுடனான போட்டிகளில் மீண்டும் ஆஸி. அணியில் இடம்பெற்றுள்ளார். இவருக்கு முதுகுத்தண்டு பகுதிகளில் ஏற்பட்ட உராய்வு காயம் தற்போது சுகப்பட்டுள்ளதாகவும் இதனால் இவர் பூரண உடற்தகுதியை பெற்றிருப்பதாகவும் மருத்துவர்கள் உறுதிப்படுத்தியுள்ளனர்.

மீண்டும் மெஸ்ஸி

உலகக் கிண்ண கால்பந்தாட்டப் போட்டிகளையொட்டிய தகுதிகாண் போட்டியில் பிரேஸில் அணிக்கெதிரான ஆர்ஜன்டினா அணியில் லயனல் மெஸ்ஸி இடம்பெற்றுள்ளார். அடுத்த உலகக் கிண்ணப் போட்டிகள் 2018 ஆம் ஆண்டு ரஷ்யாவில் நடைபெறவுள்ளமை நாம் அறிந்ததே.

இப்போட்டியில் கலந்து கொள்வதற்கான அனுமதியைப் பெறுவதற்கான தகுதிகாண் போட்டிகள் தற்போது நடைபெற்று வருகின்றன. இதன்படி பிரேஸில்-ஆர்ஜன்டினா அணிகளுக்கிடையே நொவெம்பர் 10 ஆம் திகதி போட்டியொன்று நடைபெறவுள்ளது. இப்போட்டியிலேயே மெஸ்ஸி கலந்துகொள்ளவுள்ளார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாம் எமது வாழ்க்கையில் எப்போதும் நல்ல விடயங்களை மட்டுமே கடைப்பிடிக்க வேண்டும். நல்ல விடயங்களைப் பழகிக் கொள்வதற்கு சிறந்ததொரு பருவம்தான் எமது சிறு பிராயம். இந்தப் பருவத்தில்தான் எது நமக்குக் கற்றுத் தரப்படுகிறதோ, அது ஆழமாக மனதில் பதிந்துவிடுகிறது. எனவே, மாணவப் பருவத்திலுள்ள நீங்கள், எப்போதும் நல்ல விடயங்களை மட்டுமே செய்வதற்கு முயலுதல் வேண்டும். தவறான பழக்கவழக்கங்கள் இருப்பின் அவற்றை வாழ்க்கையிலிருந்து அகற்றுவதற்கு முயலுதல் வேண்டும். இல்லாவிடின், அவை உங்கள் வாழ்க்கையின் ஓர் அங்கமாகிவிடும். காலப்போக்கில் அவ்வாறான தீய பழக்கங்களுக்கு நீங்கள் அடிமையாகிவிடலாம். இதனால் மன அழுத்தம், மனக் குழப்பம் போன்ற மன ரீதியிலான கோளாறுகள் உங்களுக்கு ஏற்படலாம். உங்கள் கல்விச் செயற்பாடுகளும் பாதிப்படையக்கூடும். எனவே, மாணவப் பருவத்திலிருந்தே தீய செயற்பாடுகளைத் தவிர்த்துக்கொள்வது அவசியமாகும்.

பொருத்தமான நேரத்தில் வேலைகளை ஆரம்பியுங்கள்

நீங்கள் எந்தவொரு வேலையைச் செய்வதற்கும் சரியான நேரத்தினை தெரிவு செய்துகொள்ள வேண்டும். நித்திரை விட்டெழுந்த பின்னர் தாமதிக்காமல் காலைக் கடன்களை முடித்துவிடுங்கள். பின்னர், உற்சாகத்துடன் உங்கள் வேலைகளை ஆரம்பியுங்கள்.

அட்டவணைப்படுத்தல்

ஒவ்வொரு நாளும் நீங்கள் செய்ய வேண்டிய வேலைகளை அட்டவணைப்படுத்துங்கள். முதலில் செய்ய வேண்டிய வேலை எது என்பதிலிருந்து இறுதியாக செய்ய வேண்டிய வேலை வரை அதில் குறித்துக்கொள்ளுங்கள். அதன்படி செயற்படுங்கள். முதலாவது வேலையை மனநிறைவோடு ஆரம்பியுங்கள். அதனைப் போன்றே அடுத்தடுத்த வேலைகளையும் மகிழ்ச்சியுடன் ஆரம்பித்து முடியுங்கள்.

உங்களை நீங்களே பாராட்டிக்கொள்ளுங்கள்

நீங்கள் ஒரு வேலையை சரிவர நிறைவேற்றிய பின்னர், உங்களை நீங்களே பாராட்டி உற்சாகப்படுத்திக்கொள்ளுங்கள். இது எவ்வாறு சாத்தியம் என்று நீங்கள் கருதலாம். உதாரணமாக: குறித்த ஒரு வேலையை செய்து முடித்த பின்னர் உங்களுக்கு களைப்பாக இருந்தால், பழச்சாறு ஒன்றை அருந்துங்கள் / அந்த வேலையை திறம்பட முடிப்பதற்கு நீங்கள் எடுத்த முயற்சிகளை மீட்டிப் பாருங்கள் / உங்களை உற்சாகப்படுத்தக்கூடிய வாசகங்களைப் படியுங்கள் / உங்களுக்கு விருப்பமான இசையை செவிமடுங்கள். இத்தகைய செயற்பாடுகள் உங்களுக்கு நீங்களே வழங்கும் பாராட்டாக அமையும்.

நண்பர்களுடன் சேர்ந்து படியுங்கள்

நீங்கள் பாடங்களைக் கற்கும்போது, அவற்றில் சில உங்களுக்கு விருப்பமான பாடமாக இருக்கலாம். இன்னும் சில பாடங்களை எவ்வளவுதான் கற்றாலும் விளங்கிக்கொள்வது சிரமமாக இருக்கும். எனவே, அத்தகைய பாடங்களை உங்கள் நண்பர்களுடன் சேர்ந்து கற்றுக்கொள்ளுங்கள். இதனால், உங்களுக்கு அந்தப் பாடத்தைப் புரிந்து கற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும். அதில் ஆர்வமும் ஏற்படும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொடர்ந்து ஒரே வேலையை செய்யாதீர்கள்

எந்தவொரு விடயத்தையும் தொடர்ந்து செய்து கொண்டிருக்கும்போது, உடலில் சோர்வு நிலை ஏற்படும். பாடங்களைக் கற்றுக்கொள்ளும்போதும் இந்த நிலையே ஏற்படும். படிப்பவை மனதில் நிலைக்காமல் போகும். நித்திரை ஏற்படும். அந்தப் பாடத்தில் வெறுப்பு ஏற்படும். எனவே, கற்றுக்கொள்ளும்போது, இடைக்கிடையே ஓய்வெடுத்துக்கொள்ளுங்கள். அதன்பின்னர் மீண்டும் அந்த விடயத்தைத் தொடரும்போது உடலில் உற்சாகம் பிறக்கும்.

தன்னம்பிக்கையோடு எதிர்கொள்ளுங்கள்

கற்றல் விடயங்களிலும் சரி; ஏனைய அன்றாட விடயங்களிலும் சரி; உங்களை நீங்களே உற்சாகப் படுத்திக்கொள்ளுங்கள். என்னால் இதனை நன்கு செய்ய முடியும்/எனக்கு சிறந்த ஆற்றல் உண்டு/ இதுதான் எனக்கான சிறந்த வாய்ப்பு போன்ற உற்சாகம் தரும் சிந்தனைகளை மனதில் ஏற்படுத்திக்கொள்ளுங்கள்.

அர்ப்பணிப்பு அவசியம்

அர்ப்பணிப்பு உணர்வு இருந்தால்தான், ஒரு செயற்பாட்டை சிறந்த முறையில் மேற்கொள்ள முடியும். எனவே, நீங்கள் ஆரம்பிக்கும் செயலை சரிவர நிறைவேற்றும் வரை அர்ப்பணிப்புடன் செயற்பட வேண்டும். நான் ஆரம்பித்த வேலையை திறம்பட முடிக்க வேண்டும். அதற்காக 'நான் அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படுவேன்' என்று உறுதி கொண்டு முயற்சியுங்கள்.

...ற்றைக் கடைப்பிடித்து ...ந்தி பெறுவோம்

எப்பொழுதும் நல்லதையே சிந்தியுங்கள்

படிக்கும் காலத்தில் உங்களுக்கு வழங்கப்படும் செயற்பாடுகளை காலம் தாழ்த்திச் செய்யப் பழகினால், உங்களால் கல்வியினை வெற்றிகரமாக தொடர முடியாதிருக்கும். இதனால் நீங்கள் எப்பொழுதும் மறைமுகமான விடயங்களையே சிந்திக்கப் பழகுவீர்கள். தவறான எண்ணங்கள், பலவீன சிந்தனைகள், இயலாமை போன்றவை பற்றி அடிக்கடி சிந்தித்துக் கொண்டிருக்கும் போது, பலவீன சிந்தனைகள் உங்களது தன்னம்பிக்கையை இழக்கச் செய்யும். எனவே, எப்பொழுதும் நல்லதையே சிந்தியுங்கள். நல்ல சிந்தனைகள்தான் உங்களை வெற்றிப் பாதைக்கு கொண்டு செல்லும்.

மனிதாபிமான செயற்பாட்டிற்கு உதவும் ட்ரோன் விமானம்

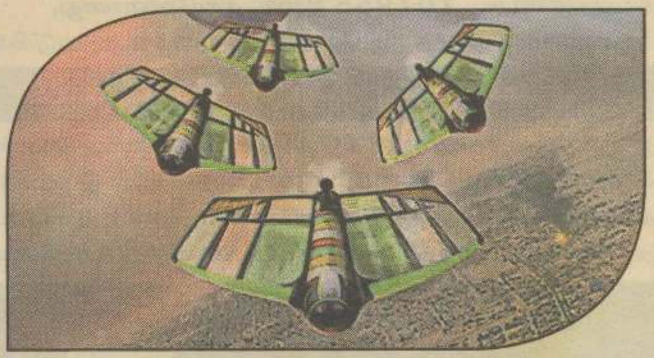
இயற்கை அனர்த்தங்களின்போதோ அல்லது யுத்தங்களின் காரணமாகவோ நிர்க்கதிக்கு உள்ளாகும் மக்களுக்கு மனிதாபிமான ரீதியில் உதவும் நடவடிக்கைகளில் ஒன்றாக உணவு- பானங்கள், மருந்து வகைகள் என்பனவற்றை வான்வழியாக போடுவதை நீங்கள் ஊடகங்களூடாக அறிந்திருப்பீர்கள்.

இவ்வாறு வானிலிருந்து பொருட்களைப் போடும்போது, அது உரியவர்களுக்குக் கிடைக்கின்றதா? என்பதும் கேள்விக்கு உரிய விடயமாகும். எனவே, பிரித்தானியாவின்

ஓய்வுபெற்ற ராணுவ அதிகாரியும் பொறியியலாளருமான நைஜல் கிஃபர்ட் என்பவர், இதற்கு சிறந்ததொரு தீர்வை முன்வைத்துள்ளார். அதாவது, இதற்காக அவர் சின்னஞ்சிறிய ட்ரோன் விமானம் (ஆளில்லா விமானம்) ஒன்றை வடிவமைத்துள்ளார்.

100 றாத்தல் நிறையுள்ள பொருட்களை கொண்டு செல்லக்கூடிய வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள இந்த ட்ரோன் விமானத்தில், பொதி செய்யப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள், நீர் மற்றும் மருந்துகள் என்பனவற்றைக் கொண்டுசெல்லலாம்.

இந்த ட்ரோன் விமானத்திற்கு 'பவுன்சர்' (Pouncer) என



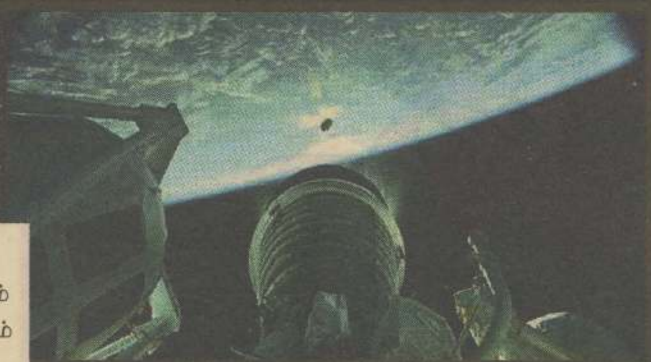
பெயரிடப்பட்டுள்ளது. பவுன்சர் சேவையில் ஈடுபடுத்தப் படவுள்ள ஆரம்ப காலத்திற்கு, விமானமொன்றின் மூலம் இந்த ட்ரோன்களை விடுவித்தோ அல்லது 'கவண்' (Catapult) மூலம் 25 மைல் தூரத்தில் உள்ள ஓர் இலக்கை நோக்கி இலக்குத் தவறாமல் இந்த ட்ரோன்களை ஏவியோ உரியவர்களுக்கு நிவாரணப் பொருட்களை கிடைக்கச் செய்ய முடியும்.

பவுன்சரின் விமானக்கூடு (airframe) ஆனது, மக்கும் தன்மை கொண்ட ஒரு வகை தெர்மோப்ளாஸ்டிக்கினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனைய பகுதிகள் மரப்பலகையினால் ஆனவையாகும். எனவே, குறித்த ட்ரோன் விமானம் எடுத்து வரும் உணவுப் பொருட்கள் மற்றும் மருந்துப் பொருட்களைப் பெற்றுக்கொண்ட பின்னர், அதனை உணவு சமைப்பதற்கான எரிபொருளாகவோ அல்லது வெப்பமூட்டலுக்காகவோ பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ராட்சத சிறுகோளைப் பின்தொடரும்

'ஒசைரிஸ் ரெக்ஸ்'

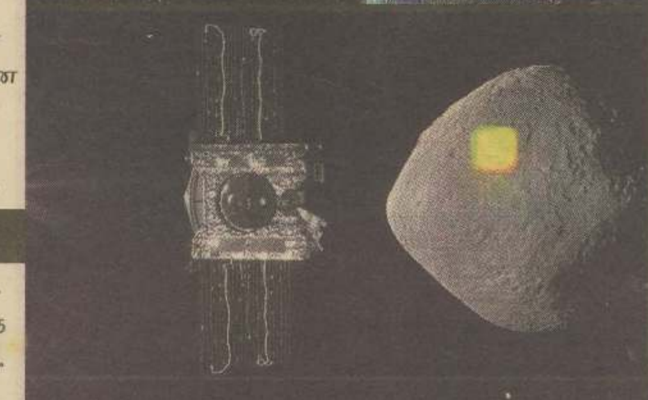


பிரபஞ்சம் வழியாக வேகமாகப் பயணிக்கும் ராட்சத சிறுகோள் ஒன்றை நெருங்கி, அது பற்றிய தரவுகளைச் சேகரிக்கும் வகையிலான திட்டமொன்றை அமெரிக்காவின் நாஸா நிறுவனம் முன்னெடுத்துள்ளது. இந்த சிறுகோள் '101955 Bennu' என்ற பெயரில் அழைக்கப்படுகின்றது. 7 வருடங்களுக்கு தொடர்ச்சியாக நடைபெறவுள்ள இந்த செயற்றிட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தும் பொருட்டு, குறித்த சிறுகோளை நோக்கி நாஸா விஞ்ஞானிகள் 'ஒசைரிஸ் ரெக்ஸ்' (OSIRIS - REx) எனும் ரொபோ ஆய்வுக்கலமொன்றை அனுப்பியுள்ளனர்.

101955 Bennu

ஒசைரிஸ் ரெக்ஸ் எனும் ஆய்வுக்கலம் இரண்டு வருடங்களுக்கு பிரபஞ்சத்தில் பயணித்து 101955 Bennu சிறுகோளை நெருங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இந்த சிறுகோளானது, எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் பிறப்பின் போது, ஏற்பட்ட மோதல்களின் விளைவாக வீசியெறியப்பட்ட ஒரு துண்டு என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். இது 4.5 பில்லியன் வருடங்கள் பழமையானது எனத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

1999 ஆம் ஆண்டு செப்டெம்பர் மாதம்தான் வானவியலாளர்கள் இந்த சிறுகோளைக் கண்டுபிடித்தனர். கோள வடிவிலான இதன் விட்டம் 487 மீற்றர் ஆகும். இதுவரை கிடைத்துள்ள தகவல்களின்படி, 101955 Bennu சிறுகோளானது, காபன்களால் நிறைந்த சிறுகோளாகும் எனக் கூறப்படுகின்றது.



ஒசைரிஸ் ரெக்ஸ் ஆய்வுக்கலம்

இந்த ஆய்வுக்கலம், 2110 கிலோ கிராம் எடை கொண்டது. ஃப்ளோரிடாவின் கென்னடி விண் ஏவுதளத்தில் இருந்தே இந்த ஆய்வுக்கலமானது, குறித்த சிறுகோளை நோக்கி ஏவப்பட்டது. இதற்காக அற்லஸ் ரக ரொக்கெட் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

கடினமான செயற்றிட்டம்

ஒசைரிஸ் ரெக்ஸ் ஆய்வுக்கலமானது, 2018 இல் 101955 Bennu சிறுகோளின் சுற்றுப்பாதைக்குள் பிரவேசித்து, அதன் மேற்பரப்பில் தரையிறங்கி மாதிரிகளையும் புகைப் படங்களையும் பெற்றுக்கொள்ளும். அதன்பின்னர் குறித்த ஆய்வுக்கலம், புவிக்குத் திரும்ப திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. 2023 ஆம் ஆண்டு மீண்டும் பூமியை வந்தடையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

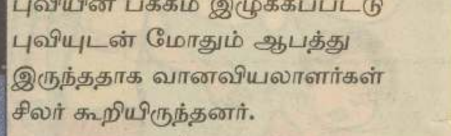
அதிக வேகம்

நாஸா நிறுவனம் இத்தகைய செயற்றிட்டமொன்றினை இதற்கு முன் ஒருபோதும் நடைமுறைப்படுத்தியதில்லை. 101955 Bennu சிறுகோளானது, 6.5 பில்லியன் கிலோ மீற்றர் வேகத்தைவிட அதிகமான வேகத்தில் பயணிக்கின்றது. இதனால், குறித்த ஆய்வுக்கலம் சிறுகோளின் மேல்பரப்பில் தரையிறங்குவது இலகுவான காரியமன்று எனத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

அருகில் சென்ற சிறுகோள்

கடந்த செப்டெம்பர் மாதம் 6 ஆம் திகதி மற்றொரு சிறுகோள் எமது புவியை அண்மித்துப் பயணித்தது. இதற்கு '2016 RB1' என பெயரிட்டுள்ளனர். சுமார் 10 மீற்றர் நீளமான இந்த சிறுகோள் புவிக்கும் சந்திரனுக்கும் இடையில், புவியிலிருந்து 40,000 கிலோ மீற்றர் தூரத்தில் பயணித்தது.

2016 RB1 சிறுகோளின் பயணப் பாதை மிகச் சொற்ப அளவில் அங்குமிங்கும் மாறினால்கூட அது புவியின் பக்கம் இழுக்கப்பட்டு புவியுடன் மோதும் ஆபத்து இருந்ததாக வானவியலாளர்கள் சிலர் கூறியிருந்தனர்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

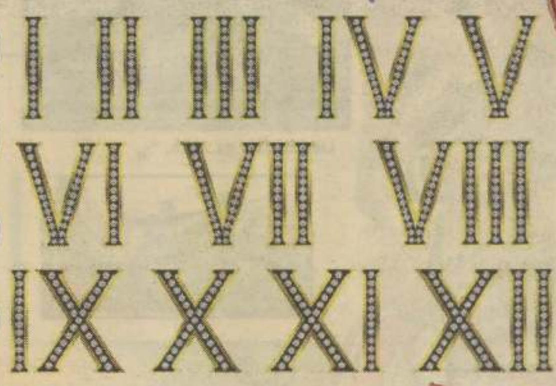
எண்கள் எப்படி உருவாகின?

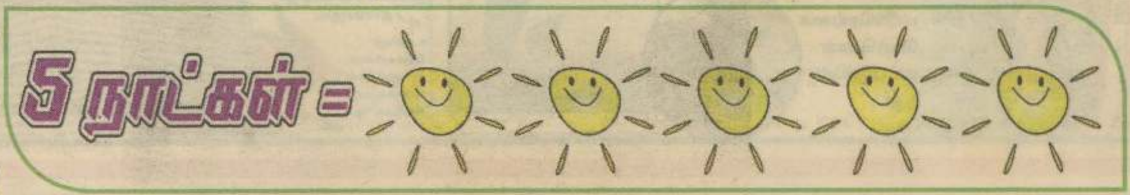
புராதன காலம் தொட்டே எண்களைப் பயன்படுத்தும் முறை மக்களிடம் காணப்பட்டது. குறிப்பாக, ஆரம்பங்களில் மக்கள் எண்களைப் படம் வரைந்து காட்டினார்கள். இதன்போது, எண்களுக்கு சமமான பொருட்களை வரைந்தே எண்களின் பெறுமதியை பிறருக்குத் தெரிவித்தனர். உதாரணமாக, ஐந்து நாட்கள் என்பதை ஐந்து சூரியனின் படங்களை வரைந்து காட்டினார்கள்.

அதனைத் தொடர்ந்து, மக்கள் தங்கள் மொழியைச் சேர்ந்த எழுத்துக்களையே எண்களாகப் பயன்படுத்த ஆரம்பித்தனர். இதனை முதன்முதலாக ஆரம்பித்து வைத்தவர்கள் கிரேக்கர்களே ஆவர். இவர்கள் தங்கள் மொழியில் உள்ள எழுத்துக்களையே, எண்களுக்காகப் பயன்படுத்தினர்.

பின்னர், ரோமானியர்கள் i, ii, iii என தனிப்பட்ட ஒரு முறையை கடைப்பிடித்தார்கள். இதுவே, எண்களுக்கென தனித்துவமாக முதன்முதலாக உருவாக்கப்பட்ட குறியீடுகள் ஆகும். இதனைத்தொடர்ந்தே இலக்கம் என்ற முறை உருவாகியது. ஆனால் ரோமன் எழுத்துக்களில் பெரிய எண்களை எழுதவோ, பெருக்கவோ, வகுக்கவோ சிரமமாக இருந்தது. எகிப்து நாட்டவர்கள் கோடுகளை வரைந்து எண்களைக் குறித்தார்கள். அத்தோடு, நூற்றுக்கு மேல் உள்ள எண்களை கோடுகளுடன் வேறுசில குறிகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கினார்கள்.

இன்று நாம் பயன்படுத்தும் எண்களான 0 தொடக்கம் 9 வரையிலான எண்கணித முறையான இந்தோ- அராபிய எனும் முறையே மிகவும் சிறந்த முறையாகும் என எண்கணித நிபுணர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். இது எண்களை எழுதுவதற்கு எளிதாக சிறப்பான முறையாகும். இதனை இந்தியர்களே, முதன்முதலாக கண்டுபிடித்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.





இதன்போது, இந்தியாவிற்கு வந்து வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்ட அராபிய வர்த்தகர்கள் இந்த எண்கணித முறையைக் கற்று அவர்களது நாடுகளிலும் பயன்படுத்தினார்கள். இந்த எண்கணித முறை அரபு நாடுகளில் இருந்து ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு கி.பி 700 ஆம் ஆண்டுகளில் சென்றடைந்தது. அதுவரை ஐரோப்பிய நாடுகளில் ரோமானிய எண்களையே பயன் படுத்தி வந்தனர். இந்தோ-அராபிய எண்கணித முறை எளிதாக இருந்தமையால் ஐரோப்பியர்கள் அனைவரும் இந்த முறையைப் பயன்படுத்தினார்கள். இதன்படி, தற்போது உலகெங்கும் இந்த எண்களையே பயன்படுத்துகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

(-அ)

வெல்லுங்கள்! விஜய் – தூவானம் வழங்கும் வாரம் 3 பரிசில்கள்!

★ Practical English Learning Software DVD

★ 4000 English Letter Writing Software

★ 8 GB Pen Drive

புதன்தோறும் வெளிவரும் 'விஜய்' பத்திரிகைகளை நன்கு வாசித்து அதனை தொடர்ந்து வரும் ஒவ்வொரு புதன்கிழமையிலும் 'Thoovaanam' SMS ஊடாக கேட்கப்படும் கேள்விக்கான சரியான விடையினை 'விஜய்' பத்திரிகையில் கண்டுபிடித்து தபாலிடுங்கள்.

வாராந்தம் 8GB Pen Drive இனை வெல்வதற்கான கேள்வியினை அறிந்துகொள்ள அருகில் காட்டப்பட்டவாறு உங்கள் கையடக்கத் தொலைபேசியில் செயற்படுத்திக்கொள்ளுங்கள்.

★ 'Thoovaanam' SMS ஊடாக, கேட்கப்படும் கேள்விக்கான விடையினை 'விஜய்' கூப்பனில் மாத்திரமே நிரப்பி அனுப்புதல் வேண்டும்.

சரியான விடையை அனுப்புவோரில் அதிர்ஷ்டசாலியாக தெரிவுசெய்யப்படும் ஒரு நபருக்கு வாராந்தம்...

★ ஆங்கிலம் கற்கும் மென்பொருள் DVD

★ 4000 ஆங்கில மாதிரிக் கடிதங்கள் அடங்கிய மென்பொருள்

★ 8GB பென் டிரைவ் போன்றன இலவசமாக வழங்கப்படும்.

19.10.2016 'தூவானம்' கேள்விக்கான விடை: என்டோனியோ கட்டரஸ்
Pendrive வெற்றியாளர்: வி.பிரதீஷ், 20, பெர்னான்டோ கார்டின்ஸ், புகையிரத நிலைய வீதி, தெஹிவளை.

'Thoovaanam' SMS செயற்படுத்தும் முறை

Write Message
F Thoovaanam என Type செய்து 40404 எனும் இலக்கத்திற்கு SMS செய்யவும்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:
Pen Drive போட்டி (02.11.2016) விஜய் த.பெ.இல 2037 கொழும்பு

இவ்வார கூப்பன்: 02.11.2016

விடை: ....
பெயர்: ....
முகவரி: ....
தெ.பே.இல: ....
பாடசாலை: ....
தரம்: ....

....
கையொப்பம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெனின்

மேற்கு ஆபிரிக்காவில் அமைந்துள்ள இந்நாடு கி.பி. 1600 ஆம் ஆண்டளவில் 'டொஹோமி' எனும் அரசுக்குரிய பிரதேசமாக இருந்தது. இந்நாட்டை 19 ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் பிரான்சியர் தமது ஆதிக்கத்தின் கீழ் கொண்டுவந்ததோடு, அடிமை வியாபாரத்தில் பேர் போன நாடாகவும் இருந்தது.

கி.பி. 1700 ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் அஜா கோத்திரத்தார் உள்ளிட்ட சில கோத்திரத்தார் இங்கு வாழ்ந்துள்ளனர்.

பிரான்சியரின் குடியேற்ற நாடான பின்னர் 'டஹோமே' என்று அழைக்கப் பட்டது.

மலைத் தொடர்கள் காணப்படுகின்றன.

தேசிய மிருகம்

தேசிய மிருகம் - புலி

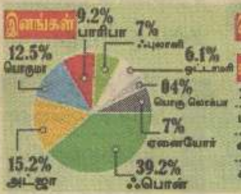
பிரான்ஸிடமிருந்து சுதந்திரமடைந்த பின்னர் இந்நாட்டின் முதலாவது ஜனாதிபதி ஹுபர்ட் மாகா

அரசியல்

பெனின் நாட்டின் நாடாளுமன்றம்

ஜனாதிபதி பெட்ரிஸ் டெலொன்

இனங்கள்



மொழிகள் பிரெஞ்ச், ஃபொன் மற்றும் யொருபா

சமயங்கள் உரோமன் கத்தோலிக்கம் 27.1%, இஸ்லாம் 24.4%, வொடோயுன் 17.3%, புரட்டஸ்தாந்து 10.4%, வேறு பாரம்பரிய மதம் 06%, வேறு கிறிஸ்தவம் 5.3%, ஏனையோர் 1.9%, சமயமற்றோர் 1.1%, சமயம் குறிப்பிடாதோர் 1.1%

இயற்கை வளம் தங்கம், இயற்கை எண்ணெய், பொஸ்பேட், சுண்ணக்கல், பழுப்பு இரும்பு, கெஓலின், சிலிகா.

மொத்த நிலப்பரப்பு ச.கிலோ மீற்றர்

114,763 km²

மொத்த சனத்தொகை

10,879,829

தேசிய கொடி

நாணயம் - மேற்கு ஆபிரிக்க cfa ஃபிரேங்.

பாரம்பரிய உடை.

தலைநகர்

பாரம்பரிய நடனம்.

பெரிய நகரம்

பொஸ்பெட் கனியவளம் உள்ளது.

தங்கச் சுரங்கம்.

புடவை உற்பத்திக்குப் புகழ்பெற்ற நாடு.

மரப்பலகைக் கைத்தொழிலில் புகழ்பெற்ற நாடு.

சுண்ணக்கல் வளம் உள்ளது.

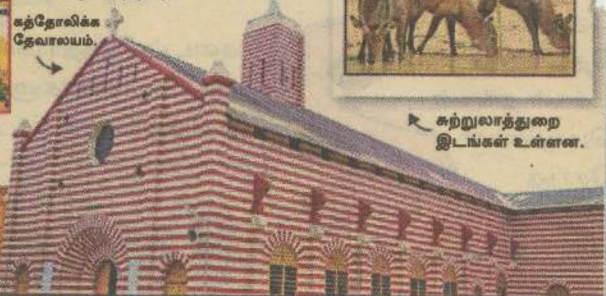
சுற்றுலாத்துறை இடங்கள் உள்ளன.

பயிர்செய்கை மேற்கொள் ளப்படுகின்றது.

மீன்பிடிக் கைத்தொழில் முக்கியமான வாழ்வாதாரமாகும்.

உணவுத் தேவைக்காக கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

கத்தோலிக்க தேவாலயம்.



எனது அழகிய நகரம்

"My Beautiful City" ஓவியப் போட்டி

* குமமோத்தோ யுனெஸ்கோ அமைப்புடன் சைல்ட் ஆர்ட் ஸ்டுடியோ நிறுவனம் இணைந்து சிறுவர்கள் ஓவிய போட்டி மற்றும் ஓவிய கண்காட்சிகளை ஏற்பாடு செய்துள்ளன.
* 'எனது அழகிய நகரம்' என்ற தலைப்பில் போட்டியாளர்கள் ஓவியங்களை வரையலாம். அதற்கமைய எனது அழகிய நகரை நான் எவ்வாறு உணர்கின்றேன். நகரைப் பற்றி என்ன நினைக்கின்றேன். அது எத்தளவு அழகானது அங்கு மனிதர்கள், மிருகங்கள், மரம், செடி கொடிகள் என்பன வாழ்வதற்கேற்ற சூழல் அமையப்பெற்றுள்ளதா? இவ்வாறான சூழல் அமைவதற்கு என்னால் எவ்வாறான பங்களிப்பை வழங்க முடியும். இவ்வாறான பல விதமான சிந்தனைகள் கற்பனைகள் உங்களுள் எழலாம்..... அவற்றையே உங்கள் கற்பனை வளமாகக் கொண்டு போட்டிக்கான ஓவியத்தை வரையலாம்.

* **போட்டி பற்றி விபரங்கள்**

தலைப்பு - எனது அழகிய நகரம் (My Beautiful City)

படைப்பின் தரம் - ஓவியத்தின் சித்தரிப்பு, கற்பனை வளம் ஆகியன புதுமையான வடிவில் அமைக்கக் கூடியதான கருதூன்றியதாக இருத்தல் நல்லது.

* *ஊடகம்* - எந்தவொரு விரும்பிய ஊடகத்தையும் பயன்படுத்தமுடியும்.
* *ஓவியத்தின் அளவு* - 38cm x 54cm
* *வயதெல்லை* - 4 தொடக்கம் 15 வயது வரையிலானவர்கள் பங்குபற்றலாம். (2016 - நொவெம்பர் 11 ஆம் திகதிக்கு)

* **பரிசு விபரம்** - முதலாமிடம் ஜப்பானின் குமமோத்தோ UNESCO அமைப்பின் தலைவர் நினைவு விருதுடன் பதக்கம். இரண்டாம் இடத்திற்கான இரண்டு பரிசுகள் விசேட விருதுகள் 9 பாராட்டு விருதுகள் 38

* **போட்டி இறுதித் திகதி** - 2016 நொவம்பர் 11

தபாலிடும் போது - ஓவியத்திற்கு சேதம் ஏற்படாதவாறு மடிப்புக்கள் இன்றி பாதுகாப்பாக தபாலிடுங்கள்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

பணிப்பாளர்
Child Arts Studio
My Beatiful City
34, சக்கர வீதி,
பம்பலப்பிட்டி,
கொழும்பு-04.

இந்த சித்திரப் போட்டியில் சிறந்த விருதினை பெறும் வெற்றியாளர் கல்வி கற்கின்ற பாடசாலைக்கும் விசேட பாராட்டு சான்றிதழ் ஒன்றும் வழங்கப்படும்.

தெரிவு செய்யப்படும் சிறப்புப் படைப்புக்கள் ஜப்பானின் குமமோத்தோ யுனெஸ்கோ அமைப்பிற்கு அனுப்பி வைக்கப்படுவதுடன் தேசிய மற்றும் சர்வதேச மட்டத்திலான வெற்றிக்குரிய சிரேஷ்ட நடுவர் குழுவினால் வெற்றிக்குரிய ஓவியங்கள் தெரிவு செய்யப்படும்.

இங்கு காணப்படும் மாதிரி விண்ணப்பட்டிவத்தை ஒத்த விண்ணப்படிவமொன்றை தயாரித்து விபரங்களை குறிப்பிட்டு பாடசாலை அதிபரின் முத்திரையிடப்பட்ட கையொப்பத்துடன் அனுப்பி வைத்தல் வேண்டும்.

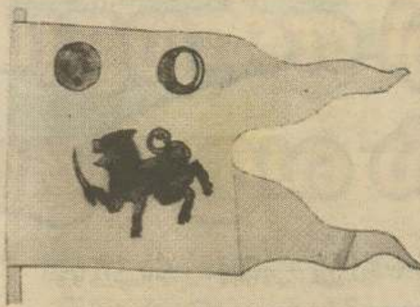
* மேற்படி முடிவுகள் 2016 டிசம்பர் 20 ஆம் திகதியின் பின்னர் அறிவிக்கப் படும்.

மாதிரி விண்ணப்பப் படிவம்

எனது அழகிய நகரம் - குமமோத்தோ UNESCO ஓவியப்போட்டி -2016

பெயர்- ....(ஆண்/ பெண்)
Name in English- ....
(Capital Letter)
வயது -..
(வருடங்கள்/ மாதம்/ நாள்)
பிறந்த திகதி -.......................................
(வருடங்கள்/ மாதம்/ திகதி)
முகவரி: (ஆங்கிலத்தில்)...........................
....
தொ.பே.இல -..
பாடசாலையின் பெயர் - (ஆங்கிலதத்தில்)
....
....
பாடசாலை முகவரி -(ஆங்கிலதத்தில்)
....
....
தொ.பே.இல-...
மாவட்டம்-...
பாடசாலை உரித்துடைய மாகாண கல்வி அலுவலகம் ....
இந்த ஓவியப் படைப்பானது மேல் குறிப்பிட்டுள்ள போட்டியாளரால் வரையப்பட்டதென்பதை உறுதிப்படுத்துகின்றேன்.
ஓவியப்பாட பொறுப்பாசிரியரின் பெயர் -
....
அதிபர் .... திகதி ....

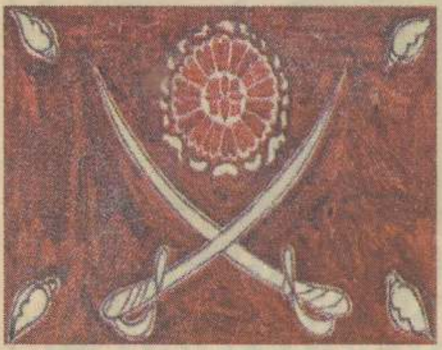
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



எமது நாட்டின் புராதன கொடிகள்

ஒரு நாட்டில் உருவாக்கப்பட்ட புராதன கொடிகளானது, அந்நாட்டின் வரலாற்றில் மிக முக்கிய பங்களிப்பைச் செய்துள்ளது. இக்கொடிகள் தேசிய ரீதியில் முக்கியமான அனைத்துச் சந்தர்ப்பங்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சமயத் தரிசனங்கள், போரியல் குறியீடுகள் என்பன அதிகளவு இவற்றில் பொறிக்கப்பட்டிருக்கும். மேலும், பல்வேறு விலங்கினங்களின் உருவங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த கொடிகள் புராதன காலத்தில் பெரும்பாலும் வழிபாட்டிற் காகவே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

நாட்டில் மகிழ்ச்சிகரமான சந்தர்ப்பங்களில் மட்டுமல்லாது, துயரம் மிகுந்த சந்தர்ப்பங்களில்கூட அதற்கான அடையாளமாக, இந்த கொடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. (-அ)



தெரிந்து கொள்வோம்

★ ஆப்கானிஸ்தான் நாட்டின் தேசிய பறவை எது?

பொன்னாங் கழுகு

★ சீசெல்ஸ் நாட்டின் தலைநகர் எது?

விக்டோரியா

★ சீகிரியாவை கண்டுபிடித்து அறிமுகம் செய்தவர் யார்?

H.C.P. பெல் என்ற ஆங்கிலேயர்

★ ரியோ ஒலிம்பிக்கில் எத்தனை நாடுகள் கலந்து கொண்டன? அதில் எந்த நாடு ஆகக்கூடிய பதக்கங்களைப் பெற்றது?

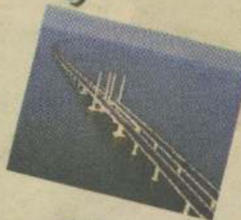
207 நாடுகள். ஐ.அமெரிக்கா

★ கண்டிய சிம்மாசனத்தில் இறுதியாக அரசரான நாயக்க வம்ச மன்னன் யார்? எப்போது?

ஸ்ரீ விஜய ராஜசிங்கன் 1739 இல்

★ சோமாலியா நாட்டின் தேசிய விலங்கு எது?

சிறுத்தை



★ உலகிலேயே மிக நீளமான பாலம் எந்த நாட்டில் உள்ளது? அதன் நீளம் யாது?

சீனா, 42 கி.மீற்றர்

★ தாய்லாந்தின் முதல் பெண் பிரதமரின் பெயர் என்ன?

யிங்லுக் ஷிவைத்ரா

தொகுப்பு: உடுவை பரந்தாமன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்த நாடு என்றதும் ஞாபகத்தில் வருவது...

உலகின் ஒவ்வொரு நாடும் பல்வேறு சிறப்புகளை தம்மில் கொண்டிருக்கின்றன. அந்தவகையில், சில நாடுகள் பற்றி கதைத்ததும், எமது ஞாபகத்தில் வரும் சில விடயங்கள் இதோ..

இந்தியா	: தாஜ் மஹால்
எகிப்து	: பிரமிட்
பிரான்ஸ்	: ஈஃபிள் கோபுரம்
ஐக்கிய ராச்சியம்	: எலிசபெத் கோபுரம் (பிக்பென்)
ஐக்கிய அமெரிக்கா	: லிபர்ட்டி சிலை
அவுஸ்திரேலியா	: ஒபேரா ஹவுஸ்
சீனா	: சீனப் பெருஞ்சுவர்
இத்தாலி	: பீசா சாய் கோபுரம்

மின்னும் மின்மினி

இரவுவேளைகளில் வெளியே வந்தால், மின்னும் மின்மினிப் பூச்சிகளைக் கண்டுகொள் ளலாம். உலகிலுள்ள மின்மினிப் பூச்சிகளில் 2000 இற்கும் மேற்பட்ட வகைகள் இருப்பதாகக் கூறப்படுகின்றது. இவை பச்சை, மஞ்சள், செம்மஞ்சள் நிறங்களில் ஒளியை உண்டாக்கக்கூடியவை. பொதுவாக, ஒளி இருக்கும் இடத்தில் வெப்பமும் இருக்கும். ஆனால், மின்மினிகள் வெளிப்படுத்தும் ஒளி மிகவும் குளிர்ச்சியானது. அவை தமது வளர்ச்சியடைந்த பருவத்தில் மட்டுமன்றி; முட்டை, குடம்பி, கூட்டுப்புழு ஆகிய எல்லாப் பருவங்களிலும் ஒளியை வெளிப்படுத்தும். இவற்றின் உடலில் நிகழும் ஒருவித ரசாயனச் செயல்பாடே, இவ்வாறு ஒளி உண்டாவதற்கு காரணமாக உள்ளது.

பூக்களின் அரசி

பூக்களின் அரசி என்று பெரும்பாலும் கூறப்படுவது 'ரோஜா' (Rose) ஆகும். இது, *Rosa* எனும் பேரினத் திற்குரி யது. ரோஜாவில், 100 இற்கும் அதிகமான வகைகள் உள்ளன. அதிகமான ரோஜா வகைகளின் தாயகம் ஆசியாவாகும்.இன்னும் சில வகைகள் ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா மற்றும் வடமேல் ஆபிரிக்கா போன்ற பகுதிகளை தாயகமாகக் கொண்டுள்ளன.

ரோஜா இதழ்களிலிருந்து பன்னீர்,ரோஸ் சிரப், வாசனைப் பொருட்கள் என்பன தயாரிக்கப் படுகின்றன.

சீனாவில் ஆயிரம் வருடங் களுக்கு முன்பிருந்தே வளர்ப்புப் பயிராக ரோஜா இருந்துள்ளது. உலகில் இன்றும் உயிர்வாழ்கின்ற ஒரு ரோஜா செடி, ஜேர்மனியிலுள்ள Hildesheim Cathedral எனும் பேராலயத்தில் காணப்படுகின்றது. *Rosa canina* எனும் ரோஜா வகையைச் சேர்ந்த இந்தச் செடி, 'Thousand-year Rose' என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது.

இன்றும்கூட பூத்துக்கொண்டிருப்ப தாகக் கூறப்படுகின்ற இந்த ரோஜா செடியின் தற்போதைய வயது ஆயிரம் ஆண்டுகள் என்று சில தகவல்கள் தெரிவிக்கின்றன.

Hildesheim Cathedral பேராலயத்திலுள்ள ரோஜா செடி.

இப்பத்திரிகை கொழும்பு -2, இல. 08, ஹுணுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2016, நொவெம்பர் 02 ஆம் திகதி புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday November 02, 2016.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org