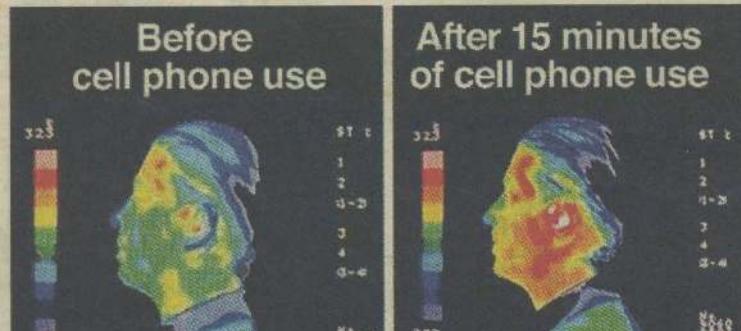




# கைப்பேசியை கிரவில் பாவிப்பதால் நீல ஓளி தாக்கத்திற்கு ஆளாதல்

இரவு நேரத்தில் கைப்பேசிகளை பயன்படுத்தும்போது, அதிலுள்ள கதிரியக்கத் தாக்கம் மாத்திரமே பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியது என்றே பலரும் எண்ணிக் கொண்டிருக்கின்றனர். ஆனால், அது தவறாகும். இதையும் விட பாதிப்பான ஒன்று உள்ளது. அதாவது,



கைப்பேசிகளின் திரையிலி ஒரு நீல ஓளியே (Blue light) மிகப் பாதிப்பான ஒர் அம்சமாகும்.

## ஸ்மார்ட்டிபோன் பாவனையால் தாக்கத்தைத் தொலைக்கும் சீர்களைக்



**தொலைக்கும் ஆய்விலையால்!**

விரைவாக வளர்ச்சி அடைந்துள்ளமையின் காரணமாக 'ட்ச் ஸ்கிரின்' (Touch screen) எனப்படும் 'தொடுத்தை' கைப்பேசிகள் மிகவும் பிரபல்யம் பெற்றுள்ளதை காணலாம். இதன் காரணமாக, பிள்ளைகள்கூட 'ட்ச் ஸ்கிரின்' கைப்பேசி களைப் பயன்படுத்துவதில் மிகவும் ஆர்வம் காட்டுவதை காணமுடிகின்றது.

இந்த 'ட்ச் ஸ்கிரின்' கைப்பேசியானது, பிள்ளைகளின் உடல் ஆரோக்கியத்தில் எத்தகைய தாக்கத்தை செலுத்துகின்றது? என்பதை அறிவதற்காக அண்மையில் ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. பிரிட்டனின் 'பிரிக் பெக்' பல்கலைக்கழகத் தைச் சேந்த பேராசிரியர்கள் சீலர் ஒன்றி னைந்தே இந்த ஆய்வினை நடத்தியிருந்தனர். ஆய்வுக் குழுவின் தலைவரான பேராசிரியர் டிம் ஸ்மித் அவர்களின் கருத்தின்படி, 'ட்ச் ஸ்கிரின்' அடங்கலான ஸ்மார்ட்டிபோன்களுடன் நேரத்தை செலவிடும் பிள்ளைகள், ஒவ்வொரு

மனிநேரத்திலும் தலைப்பதாக தெரியவந்துள்ளதெனக் குறிப்பிடுகின்றார். இதன்படி, 25 நிமிடங்கள் ஸ்மார்ட்டிபோனில் நேரத்தை செலவிடும் ஒரு பிள்ளை 6 நிமிடங்கள் தாக்கத்தை தொலைக்கின்றதாகவும் அவர்களுகின்றார்.

இளம் பிள்ளைகளின் சிந்தனைத் திறன், உடற்திறன், கிரதித்தல் திறன் போன்ற ஆற்றல்கள் மேம்படுவதற்கு தாக்கம் அத்தியாவசி யமான ஒன்றாகும். ஆனால், பிள்ளைகளின்

தொக்க நேரம் குறையும் போது மேற்குறிப்பிட்ட ஆற்றல்களை பிள்ளைகள் அடைய முடியாத நிலைக்கு ஆளாகலாம். இது ஒருவகையில், பிள்ளைகளை மந்தமான நிலைக்கு தள்ளிவிடவும் கூடும்.

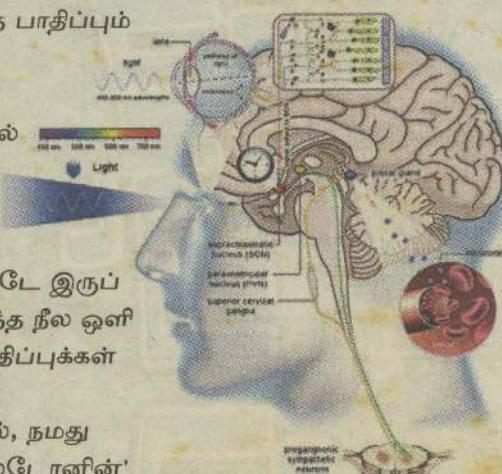
அத்துடன், வளரும் பிள்ளைகளின் தொக்கத்தை பறித்தெடுப்பதென்பது, அவர்களின் அறிவு வளர்ச்சிக்கு தடைபோடும் செயலாகவே அமையும் என்பதே ஆய்வாளர்களின் கருத்தாக உள்ளது. எனவே, பிள்ளைகளின் தொக்கத்தை பறித்தெடுக்கும் கைப்பேசியை அவர்களது கைக்கு எட்டாத தாந்தில் வைப்பதே பொருத்தமாகும் என்பதை ஆய்வாளர்கள் கட்டிக்காட்டுகின்றனர்.

இரவு நேரத்தில் இந்த நீல ஓளியானது, தூக்கத்தைக் கெடுக்கின்றது. இதனால், பல்வேறு நோய்களும் உடல் நலக் கோளாறுகளும் ஏற்படுகின்றன. இந்த நீல ஓளியானது, பகல் வேளைகளில் சூரியனிலிருந்து நமக்கு கிடைக்கின்றது. எனினும், பகலில் அதனால் கண்களுக்கு எந்தவித பாதிப்பும் கிடையாது.

இருப்பினும், இரவு நேரங்களில் கண்களை அசைக்காமல் கைப்பேசியை பார்த்துக்கொண்டே இருப்பவர்களுக்கு இந்த நீல ஓளி ஏற்படுத்தும் பாதிப்புக்கள் ஏராளமாகும்.

அந்தவகையில், நமது உடம்பில் 'மெலடோனின்' என்ற ஹோர்மோன் உற்பத்தியாவதை இந்த ஓளி தடுத்து விடுகின்றது. 'மெலடோனின்' ஹோர்மோன்தான் நமது உடம்பை இயல்பு நிலையில் இருக்கத் தாண்டுகின்றது. இதன்மூலமே சுகமான நித்திரைகூட ஏற்படுகின்றது. இத்தகைய உண்ணத் பணியை செய்யும் மெலடோனின் ஹோர்மோன் உற்பத்திக்குப் பாதிப்பை

வந்து சேர்கின்ற நீல ஓளி, கண்மணியில் பாதிப்பை உண்டாக்கிவிடுகின்றது. இதனால், எதிரே உள்ள பொருளைக்கூட பார்க்க முடியாத அளவிற்கு பார்வைக் கோளாறு ஏற்படும் சாத்தியம் உள்ளது. கைப்பேசி மட்டுமன்றி; கணினி திரையைகூட



இரவு நேரங்களில் தொடர்ச்சியாக பார்த்துக்கொண்டுக்கு பார்வை மங்கிவிடுவது இத்தகைய காரணங்களினால்தான் ஆகும். அத்துடன், இளம் வயதிலேயே கண்களில் வெண்புரை ஏற்படுவதற்கும் அதுவே காரணமாகின்றது.

### ஆய்வு சமூர்ச்சி

'மெலடோனின்' மூலமாகத் தான் நமது உடலானது, Rest Cycle அல்லது 'ஆய்வு சமூர்ச்சி' தன்மையை பேணுகின்ற



எற்படுத்துகின்ற நீல ஓளியானது, மனித உடலில் பலவித தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகின்றது.

### திரவில்...

இரவில் நித்திரைக்கு செலவிடும் தொடர்ந்து கைப்பேசியை பாவித்தால், கண்களுக்கு ஒரே வீச்சில்

தென்னாம். இந்த 'மெலடோனின்' ஹோர்மோன் சுரத் தல் தடைப்பட்டு போது நித்திரை செய்யும் நேரம் எது? வேலை செய்யும் நேரம் எது? என்பதை உடலானது புரிந்துகொள்ள முடியாத நிலைக்கு ஆளாகும். இதன் காரணமாக தாக்கமின்மை ஏற்படும்.

# ஐ.நா. சுருதான்த் தூதுவருடை மலாலா



## வரலாற்றுச் சிறப்பு நிகழ்வு

முன்னிறுத்தீப் போராட்டமலாலா, 2012 ஆம் ஆண்டில் தலிபான் ஆயுததாரிகளின் துப்பாக்கிச் சூட்டிற்கு இலக்காகி மரணத்தின் வாயில்வரை சென்று உயிர் பிழைத்தார். இதன் பின்னரும் தனது போராட்டத்தை அவர்களைவிட வில்லை. இதற்காக அவருக்கு நொபெல் சமாதானப் பரிசும் வழங்கப்பட்டதை குறிப்பிடத் தக்கது.

இதன் மற்றுமொரு கட்டமாகத்தான் தற்போது 19 வயதாகின்ற மலாலா, ஐ.நா.வின் சமாதானத் துதுவராக நியமிக்கப்பட்டுள்ளார். சில தீங்களுக்கு

முன்னர் அமெரிக்காவின் நியூயோர்க் நகரில் மேற்படி பதவியை ஏற்கும் விழாவில் உரையாற்றிய மலாலா, “தமது வாழ்வை ஒளிமியமாக்க விரும்புகின்றவர்கள் அதற்காக இன்னொருவர் உதவிக்கு வரும்வரை காத்திராமல் தாமே இன்றுமுதல் அது தொடர்பான முயற்சி களில் இறங்கவேண்டும்” என்று குறிப்பிட்டார்.

கலை, இலக்கியம், விஞானம், விளையாட்டு போன்ற பலவேறு துறைசார்ந்தவர்கள் இவ்வாறு ஐ.நா. சமாதானதூதுவர்களாக தெரிவுசெய்யப் படுகின்றமை சம்பிரதாயமாக நடைபெற்று வருகின்றது.

**வெளியிடும் க.பொ.த. சா/தர பரீட்சை பெறுபேறு**  
களின்படி 8,900 மாணவர்கள் சுகல பாடங்களிலும் சித்தி பெறத் தவறியிருப்பதாக பரீட்சைகள் திணைக்களம் தெரிவித்துள்ளது.

இதில் குறிப்பாக, கிளிநொச்சி மாவட்டத்திலேயே அதிக எண்ணிக்கையானவர்கள் சுகல பாடங்களிலும் சித்தி பெறத்



## சுகல பாடங்களிலும் சித்தி பொறுத்துவர்கள்

தவறியுள்ளனர். இது சராசரி 8% ஆகக் கருதப்படுகின்றது. இதற்கு அடுத்தபடியாக யாழ்ப்பாணம், மட்டக்களப்பு, மூல்லைத்தீவு, திருக்கோணமலை ஆகிய மாவட்டங்களில் அதிகளவானோர் சுகல பாடங்களிலும் சித்தி பெறத் தவறியுள்ளனர். இது சராசரி 4 சதவீதமாகும். மன்னார் மாவட்டத் தில் 1.22% மாணவர்கள் சித்தி பெறத் தவறியுள்ளனர்.

மேலும் மொன்றாகலை, பொலன்னூரைவை மாவட்டங்களிலும் 4% பேர் இவ்வாறு சுகல பாடங்களிலும் சித்தி பெறத் தவறியிருப்பதாகவும் தெரியவருகின்றது.

**க்கிய நாடுகள் சபை**  
வின் (ஐ.நா.) சமாதானத் துதுவராக பாகிஸ்தானைச் சேர்ந்த மலாலா யூசுப்சாய் நியமிக்கப்பட்டுள்ளதை வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க ஒரு நிகழ்வாக கருதப்படுகின்றது. கல்வி கற்றலானது, பெண் பிள்ளைகளுக்குரிய உரிமையாகும் என்ற சுலோகத்தை

விஜய நியூஸ்பெப்பர்ஸ் விமிட்டெட்  
08, ஹாஸுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி  
கொழுப்பு -02  
தொலைபேசி 2479653  
மின்னால்கூல்: wijey@wijeya.lk  
பேப்க்ஸ்: 011-2479652

## பாடசாலைபைசுநந்து கழிவறை வசதிகள்

இந்த வருட இறுதிக்குள் நாடளாவிய ரீதியில் பாடசாலைகளில் நிலவும் சுகாதார சிர்கேடுகள் நிவர்த்தி



செய்யப்படவிருப்பதாக கல்வித்துறை அமைச்சர் தெரிவித்துள்ளார். இதன்படி, மலசலகூட வசதிகள் இல்லாத திருக்கின்ற பாடசாலை களில் அந்த வசதிகள் செய்து கொடுக்கப்பட இருப்பதாகவும், இன்னும் சில பாடசாலைகளில் மலசலகூடங்கள் திருத்தி

அமைக்கப்படவிருப்பதாகவும் இந்த குறைபாடுகள் அனைத்தும் இந்த வருட இறுதிக்குள் நிவர்த்திக்கப்படும் எனவும்,

அமைச்சர் குறிப்பிட்டுள்ளார். இதற்கென மொத்தமாக 1,891 மில்லியன் ரூபாய் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டிருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இதிட்டத்தின்படி 2,000 புதிய கழிவறைகள் புதிதாக அமைக்கப்படவுள்ளதுடன், 10,000 கழிவறைகள் புதுப்பிக்கப்பட விருப்பதாகவும் கூட்டிக்காட்டப் பட்டுள்ளது.

இதற்கு மேலதிகமாக, தன்னிர் மற்றும் மின்சார வசதி இல்லாத பாடசாலைகளுக்கு அந்த வசதிகளை வழங்குவதற்கும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

## வெல்லுங்கள்



மாதம் ஒரு சைக்கிள்!



விஜய்

## நீங்கள் செய்ய வேண்டியது

இந்த மாதத்திற்கான விலைய் பத்திரிகைகளில் வெளிவருகின்ற ‘மாதம் ஒரு சைக்கிள்’ கூப்பன்களை சேகரித்து அவற்றை ஒள்ளினைத்து மாத இறுதியில் எமக்கு தபாவிடுங்கள். குலுக்கல் முறையில் தெரிவுசெய்யப்படும் அதிர்க்கடாவில் ஒருவருக்கு வெற்றிப் பரிசாக சைக்கிள் வழங்கப்படும்.

**விஜய் மாதம் ஒரு சைக்கிள்**

மாதம்: மே  
தித்தி: 03.05.2017

பெயர் : .....  
ஆண்/பெண் : .....  
முகவரி : .....

தொ.பே.இல : .....

வயது : .....

பாடசாலை : .....

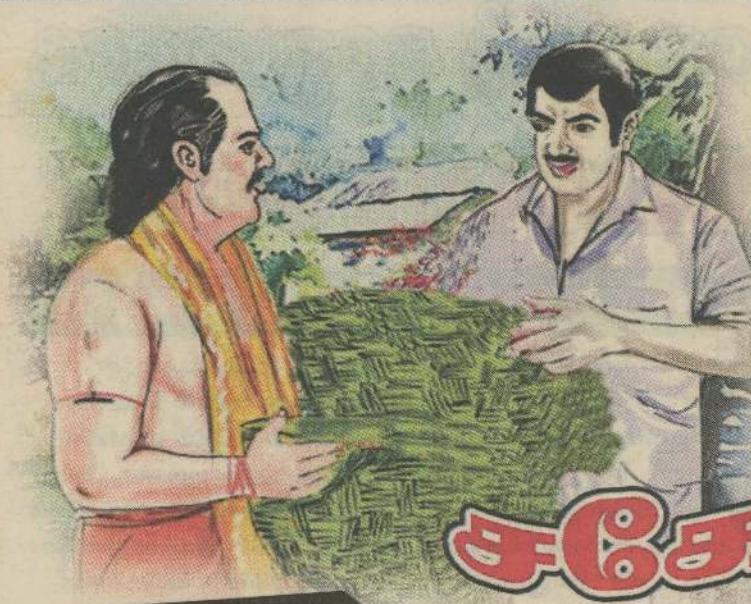
பரிசு நீரில் பெற்றுக்கொள்வேன்  
என உறுதிப்படுத்துகிறேன்

.....

\* தெரிவித்துவது உடையது

ஒர் ஊரில் அண்ணன், தமிழி இருவர் வாழ்ந்து வந்தனர். அண்ணன் திரும் ஸ்ரீமானவன். அவனுக்கு மனைவியும் மூன்று பிள்ளைகளும் இருந்தனர். தமிழி திருமணமாகாதவன். அவன் தனியாக வாழ்ந்து வந்தான். அவர்களது குடும்பத்தை கொடுக்கும் வயல் நிலம் இருந்தது. அதில் இருவரும் சேர்ந்து பயிர் செய்து வாழ்ந்து வந்தார்கள். அதில் கிடைக்கும் அறுவடையைச் சம்மாகப் பிரித்துக்கொள்வது அவர்கள் மழக்கம்.

அறுவடை காலம் நெருங்கி யது. வழைமேபோலவே அறுவடை செய்த பின்னர் தங்களது கட்டுக்களைப் பங்கிட்டு களத்தில் தனித் தனியே அடுக்கி வைத்து விட்டு அவரவர் வீடுகளுக்குத் திரும்பினர். அன்று இரவு உணவு உட்கொள்ளும்போது, தமிழின் சிந்தனையில், 'அண்ணனுக்கோ மனைவி பிள்ளைகள் உள்ளனர். நானோ தனி ஆள், அதனால் என்னை விட அவருக்குச் செலவுகள் அதிகமாக இருக்கும். என்



இமயமலை உச்சியில் ஞானிகள் மட்டும் ஒன்று இருந்தது. அங்கு எப்பொழுதும் பனி படர்ந்து இருப்பதால் அந்த மட்திற்குச் செல்வது மிகவும் கடினமாகும். தூரலைகள் இருவர் அந்த மட்திற்குப் பயணத்தை மேற்கொண்டனர். அவர்களில் ஒருவர் "காற்று வேகமாக வீசுகின்றது. பனியும் மிகுதியாகக் கொட்டுகின்றது. நாம் வேகமாக நடந்தால்தான் மட்தை அடைய முடியும். இல்லையேல் வழியிலேயே இரக்க வேண்டியதுதான்" என்றார்.

அதனால் இருவரும் வேகமாக நடந்தனர். அவர்கள் சென்ற வழியில் முதியவர் ஒருவர் வீழுந்து திட்டார். வலி தாங்க முடியாது அவர் முனகிக்கொண்டிருந்தார். இருவரும் அருகே சென்று அவரைப் பார்த்தார்கள். "மலைப் பாதையில் முதியவர் கால் தவறி உருண்டு வீழுந்தால் இவரின் கால் உடைந்துள்ளது. இனி இவரால் நடக்க முடியாது. தாமதம் செய்தால் எங்களாலும் மட்தை அடைய முடியாது. உடனே, இங்கிருந்து நாம் புறப்படுவோ?" என்றார் அவர்களில் ஒரு தூரலை.

"இந்த நிலையில் இவரை எப்படி இங்கே வீட்டுச் செல்வது? நாம் இருவரும் இவரை எப்படியாவது மட்திற்குத் தூக்கிச் செல்வோம். அங்கே உள்ளவர்கள் இவரைப் பார்த்துக்கொள்ளார்கள்" என்றார் மற்றுத் தூரலை.

"நாமே உயிருடன் மட்தை அடை வோமா என்று கூடுத் தெரிய வில்லை. இதில் இவரை எப்படித் தூக்கிச் செல்வது. என்னால் முடியாது. நான் போகிறேன்"

## உதவி செய்தல்

என்று கூறினால் ஒரு தூரலை தனது பயணத்தை தொடர்ந்தார் அந்த தூரலை. தொக்கிச் செல்வது. என்னால் முடியாது. நான் போகிறேன்" என்று கூறினால் ஒரு தூரலை தனது பயணத்தைத் தொடர்ந்தார்.

கால் உடைந்து திட்ட பெரியவரை வீட்டுச் செல்ல மற்று தூரலைக்கு மனம் வரவில்லை.

தன் உயிர் போனால் போக்டும் என்று என்னி அவரைத் தோளில் தூக்கிச்கொண்டு தனது பயணத்தை தொடர்ந்தார் அந்த தூரலை.

மிகுந்த எடையைத் தூக்கிச் சென்றால் கடுங் குளிரிலும் அவருக்கு வீயர்த்தது. அதனைப் பொறுத்துக்கொண்டு மலை உச்சியை பெரியவருடன் அந்த தூரலை நெருங்கினார். ஆனால், அங்கு அவருக்கு முன்னே சென்ற தூரலை, கடுங் குளிர் தாங்க முடியாது இருந்து திட்டார். இதனைப் பார்த்த மற்றுத் தூரலை, "அவரைப்போலத்தானே நானும் இந்தக் குளிரில் வந்தேன் நான் என் இரக்கவில்லை?" என்று சிந்தித்தார்.

அந்த முதியவரைத் தூக்கி வந்தால் அதிகமாக முக்கு வாங்கி உடல் எங்கும் கூடுதலாக இருத்தம் பாய்ந்தால் உடலில் வெப்பம் ஏற்பட்டது. அதனால்தான் குளிரைத் தாங்கும் சக்தி தனக்குள் ஏற்பட்டுள்ளது என்பதைப் புரிந்துகொண்டார். பிறகுக்கு உதவி செய்வதால் நன்மையே விளையும். அந்த உதவியே தன் உயிரைக் காப்பாற்றியது என்ற உண்மையையும் அப்போது அவர் புரிந்து கொண்டார்.

விடவேண்டும். அதற்கு இப்போதே புறப்பட வேண்டும்' என்று உடனே அண்ணன் எழுந்து களத்திற்குச் சென்று, தனது பங்கில் உள்ள சில கட்டுக்களை எடுத்துத் தமிழின் பங்கில் அடுக்கி வைத்துவிட்டு வீடு திரும்பினார். அதன் பின்னர், தமிழியம் தனது பங்கில் இருந்த சில

## சகோதர பாசம்

கட்டுக்களில் சிலவற்றை அவருக்கு நேரில் கொடுத் தால், அவர். ஏற்றுக் கொள்ளமாட்டார்.

அதனால், நடு இரவில் சென்று என் கட்டுக்களில் இருந்து சிலவற்றை அவர் கட்டுக்களில் போட வேண்டும்' என்ற எண்ணம் தோன்றியது. அதேநேரம் அண்ணனும் தமிழை நினைத்து சிந்தனையில் ஆழுந்தார். 'தமிழிக்கு திருமணமாக

என் கட்டுக்களில் சிலவற்றை அவருக்கு நேரில் கொடுத்தால், அவர்.

ஏற்றுக்கொள்ளமாட்டார். அதனால், நடு இரவில் சென்று என் கட்டுக்களில் இருந்து சிலவற்றை அவர் கட்டுக்களில் போட வேண்டும் என்ற எண்ணம் தோன்றியது.

வேண்டும் அவனுக் கென்று கேமிப்பு இருந்தால் எவ்வளவு நல்லது. அதனால், அறுவடை மில் சில கட்டுக்களை நேரில் கொண்டு போய் கொடுத் தால் வாங்க மறுப்பான்.

எனவே, அவனுக்குத் தெரியாமல் அவனுடைய கட்டுக்களில் என் சில கட்டுக்களைப் போட்டு

அன்றைய கருமங்களை செய்தனர். இரவு நேரம் வந்துவிட்டது. அண்ணனும் தமிழியம் களத்திற்குச் சென்றனர். இருவரும் கட்டுக்களை சென்றபோது தங்கள் பங்குகள் சரியாக இருப்பதைக் கண்டு இருவரும் தளத்திற்குச் சென்றனர். அதனால், இன்று இரவும் மன நிம்மதியோடு உறங்கினார்கள். மறுநாள் காலை இருவரும் களத்திற்குச் சென்ற தங்கள் பங்குகள் சரியாக இருப்பதைக் கண்டு இருவரும் தினைத்தனர். அதனால், இன்று இரவும் கட்டுக்களை மாற்றி வைக்க வேண்டும் என்று எண்ணம் தோன்றியது. அதேநேரம் அண்ணனும் தமிழை நினைத்து சிந்தனையில் ஆழுந்தார். அதனால், இன்று இரவும் கட்டுக்களை மாற்றி வைக்க வேண்டும் என்று எண்ணம் தோன்றியது.

# வலை விள்ளை நெரியாடு

## சிலந்தி கிழந்தி

பொதுவாக,  
சிலந்தி என்றால் தனக்கு  
உறைவிடமாகவும் இரையை  
வேட்டையாடவும் வலை  
பின்னும் என்றே கேள்விப்பாடு  
டிருப்பீர்கள். ஆனால்,

டிராப்டோர்  
ஸ்பைடர்  
(Trapdoor Spider)  
எனும் சிலந்திக்கு  
வலை பின்னத்



அந்த இரையைப் பிடித்து  
உண்ணும்.

இந்த சிலந்தி உருவாக்கும் சுரங்கக் குழிக்கும் சிறப்பம்சம் ஒன்று உள்ளது. அதாவது, இந்த சிலந்தியை ஏதேனும் உயிரினம் தாக்க வந்தால், உடனே இச்சிலந்தி தன் சுரங்கக் குழிக்குள் ஓடி அதன் மேல் இருக்கும் கதவினை மூடி உட்பக்கத்திலிருந்து கால்களால் அதனை இறுகப் பிடித்துக்கொள்ளும். அதனால், இந்த கதவை கொண்டு முடி, அதற்குள் இந்த சிலந்தி மறைந்துகொள்ளும். அவ்வழியாக வரும் பூச்சி, புழு, வண்டு போன்ற உயிரினங்கள் தவறுதலாக அந்த சுரங்கக் குழிக்குள் விழுந்துவிட்டால், உடனேயே சிலந்தி லாவகமாக உள்ளது.

அதனால், இந்த கதவை ஏனைய பூச்சிகளால் தீர்க்க முடியாது. அதுமட்டுமன்றி, இந்த கதவை தீர்ப்பதற்கு இச்சிலந்தியின் எடையைப் போல 140 மடங்கு சக்தி தேவை என ஆராய்ச்சியாளர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

## எக்ஸ்பிரஸ் கேடேசிகளின் ஒரும் வேட்டை

**ஏக்ஸ்பிரஸ் பகுதி சுதேசி மக்கள் அமேசன் நதிப் படுக்கைகளில் வாழும் 'ஆரா' எனும் ஆமையின்தை வேட்டையாடுவினர்கள். ஆனால், இவர்கள் வில், அம்பு கொண்டு இந்த ஆமையின்களை வேட்டையாடுவதில்லை. எனவே, இந்த ஆமைகளின் ஒட்டை அம்பால் துளைக்க முடிவதில்லை. அதனால், எக்ஸ்பிரஸ் கேடேசிகள் அமேசன் நதிக்கு அருகில் உள்ள நெடுதுயர்ந்த ஒருவகை மாத்தில் ஏறி அதன் பெரிய காய்களை அம்பினால் அழுத்தி, ஆமையின்மீது சரியாக விழிச் செய்கின்றனர். மிக உயர்த்திலிருந்து பார்மாள் அக்காய்கள் ஆமையின் மேல் விழுவது அந்த ஆமைக்கு மரண அடியாக இருப்பதால் ஆமை இறந்து விடுகின்றது.**



## மாணவர்கள் முகநூல் (Facebook) பயன்படுத்துவது நன்மையா? தீமையா?

கட்டுரைப் போட்டு

முதலாவது பரிசு  
மடக்கணி (Laptop)

25 பேருக்கு சான்றிதழ்கள்



மாணவர்கள் Facebook முகநூல் பயன்படுத்துவது நன்மையா? தீமையா?  
இது பற்றிய உங்கள் கருத்து என்ன?

இதை ஒரு போட்டுமாக நடத்த உத்தேசித்துவுள்ளோம்.

1. முகநூல் பயன்படுத்துவது நன்மையே...
2. முகநூல் பயன்படுத்துவது தீமையே...

இதில் உங்களுக்கு விரும்புமான ஒரு தலைப்பில் உங்கள் கருத்தை எழுதலோம்.

### கூப்பன்

தலைப்பு: .....  
பெயர்: ..... வயது: .....  
முகவரி: .....  
.....

தொ.பே.இல: .....  
பாடசாலை: ..... வகுப்பு: .....

பெற்றோர் பெயர்: .....  
பெற்றோர் கையொப்பம் .....  
கையொப்பம் .....

போட்டு முடிவு திகதி  
08.05.2017

### பரிசு விபரம்

சிறந்த கருத்தை எழுதும் முதலாவது வெற்றியாளருக்கு  
★ மடிக்கணினி (பெலப்பெடாப்)  
★ மேலும் 25 பேருக்கு பாராட்டுச் சான்றிதழ்கள்

### நிபந்தனைகள்

★ உங்கள் ஆக்கங்கள் 'புள்ளெகப்' தாளில் ஒன்றரைப் பக்கத்திற்குள் அடங்குவதாக இருத்தல் வேண்டும்.  
★ உங்கள் ஆக்கத்துடன், இங்கு பிரசுரமாகி புள்ளை கூப்பன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

★ உங்கள் ஆக்கங்கள் ஏற்கனவே எதிலும் பிரசுரமானதாகவோ, ஒவிகள் பரப்பப்பட்டதாகவோ இருத்தல் கூடாது.

அனுப்ப வேண்டிய  
முகவரி:

கட்டுரைப் போட்டு  
‘விடும்’  
த.பெ.எண்.2037  
கொழும்பு

வட இந்தியாவிலிருந்து ஆரியர்கள் இலங்கைக்கு வருகை தந்தனர். அவர்கள் இந்நாட்டில் உலர் வலயத்தி லுள்ள ஆறுகளை அண்மித்த பிரதேசங்களைத் தெரிவு செய்து, விவசாயத்தை மேற்கொண்டதுடன் குடியிருப்புக்களையும் அமைத்தனர். ஆரம்பத்தில் அவர்கள் இயற்கையாகக் கிடைத்த நீரைக் கொண்டு விவசாயம் செய்தனர். எனினும், பிற்காலத்தில் நீரைப்பெறும் பொருட்டு அவர்கள் மேற்கொண்ட நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் மூலம் இந்நாட்டில் நீர்வள நாகரிகம் ஆரம்பமானது. அது அநுராதபுரம் மற்றும் பொலன்னரூவைக் காலம் வரையில் நிலவியது.

### நீர்வள நாகரிகம்

இந்நாட்டிற்கு முதன் முதல் வருகை தந்த ஆரியக்குழுவி னாரான விஜயன் உள்ளிட்ட குழுவினர் மல்வத்து ஒயா மற்றும் கலா ஓயாவை அண்மித்த பிரதேசங்களில் குடியிருப்புக்களை அமைத்துக் கொண்டனர். ஆரம்பத்தில் மழை நீரையும், ஆற்று நீரையும் பயன்படுத்தி அவர்கள் விவசாயம் செய்தனர். எனினும், காலப் போக்கில் சனத்தொகை அதிகரிப்பு, உரிய காலத்தில் மழை கிடைக்காமை, ஆகிய காரணங்களால் நெற் பயிர்க்கெய்கைக்கு நீரைப் பெற்றுக்கொள்வது சிக்கலாக அமைத்தது. எனவே, மக்கள் சிறு குளங்களை அமைத்தனர். இவ்வாறு சிறு குளங்களை அமைப்பதில் ஆரம்பித்த நீர்ப்பாசனம் அநுராதபுர, பொலன்னரூவை யுகங்களில் பாரிய குளங்கள், கால்வாய்கள் அமைப்பது வரை வளர்ச்சியடைந்தது. நீரை மையமாகக் கொண்டு ஆரம்பமாகி வளர்ச்சியடைந்தால் அக்காலம் 'நீர்வள நாகரிகம்' எனப்படுகிறது.

### பிரதேச நீர்வாகம்

அக்காலத்தில் மன்னானால் வடக்கு முதல் தெற்கு வரை ஒழுங்கான நீர்வாகத்தை முன்னெடுத்துச் செல்வது இலகுவான செயலாக இருக்கவில்லை. எனவே, மன்னனின் நீர்வாக செயற்பாடுகளை இலகுபடுத் தும் பொருட்டுப் பிரதேச நீர்வாக அலகுகள் ஏற்படுத்தப் பட்டன. அனுராதபுர யுகத்தின் பின்னரைப் பகுதியில் இராஜரட்டை, உருகுணை ரட்டை, தக்கின தேசம் எனப் பிரதேச நீர்வாக அலகுகள் பிரிக்கப்பட்டிருந்தன. இலங்கையின் தெற்கு, கிழக்குப் பகுதிகள் உருகுணை ரட்டைக்குள் அடங்கின. பிரதேச நீர்வாக அலகுகளை நிர்வகிக்க மன்னன் பிரதேசத் தலைவர்களை நியமித்தான்.

பொலன்னரூவைக் காலத்தில் இராசரட்டை தக்கின தேசம், தொல்லத்கஸ்ரட்ட அட்டத்கஸ்ரட்ட, இராசரட்டை என நான்கு பிரிவாகப் பிரிக்கப்பட்டிருந்தது. பிற்பட்ட காலத்தில் (தம்பதெனியா தொடக்கம் கோட்டைக் காலம் வரை) இராசதானியிலிருந்து தொலைவில் அமைந்துள்ள காட்டுப் பிரதேச சங்களை நிர்வகித்தோர் வன்னியர் என அழைக்கப்பட்டனர்.

# நீர்வள நாகரிகத்து

### அரசனாதன்

நாட்டின் தலைவர் மன்னராவார். அனைத்து அதிகாரங்களும் அவருடையது. அக்காலத்தில் அரசரிமை சகோதரனிடமிருந்து சகோதரனுக்கோ, தந்தையிடமிருந்து மகனுக்கோ உரிமையாவது மரபாக இருந்தது. இவ்வாறு பரம்பரை பரம்பரையாக அரசரிமை நிலைத்து வந்தது. கி.மு. மூன்றாம் நூற்றாண்டுக்கு முன்னர் முடிகுட்டு விழா பிராமண முறைப்படி நடைபெற்றது. அதில் அரசன் குண்டாந்தடியைத் தாங்குவதன் மூலம் அபிஷேகம் முழுமை பெற்றது. தேவநம்பிய தீசன் அசோகப் பேரரசனின் வழிகாட்டலின் கீழ் முதன் முறையாக மெளரிய மரபுப்படி முடிகுட்டப்பட்டான்.

அதன் பின்னர் முடிகுட்டு விழா மெளரிய முறைப்படியே நடைபெற்றது. அரச முடிகுட்டு விழாவினை நடாத்துவதற்கு மன்னன் தனது குலத்திற்கு சமனான குலத்தில் பட்டத்தரசி யைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

**படகாரிக்க**  
அரச திறங்கேளிக்குப் பொறுப்பானவர்.



— அசிக்காக்க  
அரசனின் பேர்  
ஆயத்களுக்கு  
பொறுப்பானவர்.

— சேனாபதி —  
அரசனின் படையின்  
பிரதானி, இதன்  
பொருட்டு அரசனின்  
நெருங்கிய உறவினரை  
நியமிக்கப்பட்டான்.

— வெதனா  
அரசனின் வைத்தியன்

அரசனுக்கு உதவும் பொருட்டு அதிகாரிகள் இருந்தனர். அவர்களுக்கு ஒவ்வொரு பொறுப்புக்கள் கொடுக்கப்பட்டிருந்தன. அவர்கள் பலவேறு பதவிப் பெயர்களால் அழைக்கப்பட்டனர். அவர்களில் மாப்பா, ஆப்பா (ஆதிபாதன), அமத்ய, புரோநிதன், படகாரிக்க, மகாலேணா, கிரித் லேணா,

ஜுத்தக்காஹுக்க, ஆசிக்காக்கக் குகியோர் லிராவார், இநத் பிரதான் அதிகாரிகளைத் தவிர அரசனுக்குத் தனிப்பட்ட முறையில் பணி செய்யும் பணியாளர்களும் இருந்தனர்.

— ஜுத்தக்காக்கக்  
அரசனின் கொடிக்குப்  
பொறுப்பானவர்.

— சிரித் லேணா —  
சட்டம் தொடர்பான பிரதம்  
செயலாளர்.



# தீன் நீர்வாகம்



## அரசனின் பொறுப்புக்கள்

மக்களதும் சாசனத்தினதும் முன்னேற்றத்திற்காக அரப்பணிப்புடன் செயற்படுதல் அரசனின் பிரதான கடமையாகக் கருதப்பட்டது. அரசர்கள் விவசாயத்தின் பொருட்டு நீர்ப்பாசனப் பணிகளை மேற்கொண்டனர். மேலும், பகைவர்களின் ஆக்கிரமிப்பிலிருந்து

களைப் பாதுகாக்க நடவடிக்கைகளை எடுத்தனர். நீர்ப்பாசனத்தின் மீது கூடுதலான கவனம் நீர்வள நாகரிக கால மன்னர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இக்காலகட்டத் தீல் பல குளங்கள், கால்வாய்கள் அமைக்கப்பட்டன. மேலும் அக்காலத்தில் விகாரைகளும் அமைக்கப்பட்டன.

## அரசர்கள் தெய்வமாக மதிக்கப்படல்

அக்காலத்தில் மக்கள் அரசனைத் தெய்வமாகக் கருதினர். அநுராதபுர யகத்தில் இவ்வாறான மன்னர்களாக வலகம்பா, மகாசேனன், காசியப்பன் ஆகியோரைக் குறிப்பிடலாம். மின்னேரியாக குளத்தைக் கட்டிய தால் மகாசேனன் ‘மின்னேரித் தெய்வம்’ எனப் போற்றப்பட்டான். அரசனைத் தெய்வமாகக் கருதும் நிலை பொலன்னறுவைக் காலத்திலும் நிலவியது.

**மகாலேனா**  
அரசனது அனைத்து அவளைக்கும் பொறுப்பாள அதிகாரி.



## கிராம நிர்வாகம்

நிர்வாக அலகுகளில் சிறிய அலகு கிராமமாகும். விஜயன் இந்நாட்டின் அரசனானதும் அவனது அமைச்சர்கள் மல்வத்து ஓயாவையும், கலா ஓயாவையும் அண்மித்துக் கிராமங்களை நிறுவினர். அநுராத என்ற அமைச்சனால் அநுராதகாமமும், விஜயத்த என்ற அமைச்சனால் விஜயத் தகிராமமும், உருவெல என்ற அமைச்சனால் உருவெல கிராமமும், உபதிஸ்ஸ என்ற அமைச்சனால் உபதிஸ்ஸ கிராமமும் நிறுவப்பட்டன. பண்டுவாசதேவனின் பட்டத்தரசியான பத்தகச்சனாவின் சகோதரர்களால் இந்நாட்டில் தீக்காமம், ரோகணகாமம், கோணராம ஆகிய கிராமங்கள் அமைக்கப்பட்டதாக வர்க்கக் கிராமமாகும். விஜயன் இந்நாட்டில் குறிப்பிடப்படு சிறுது. எவ்வாறெனினும் இந்நாட்டில் முதன் முறையாகக் கிராமங்களுக்கு எல்லை அமைத்தவன் பண்டுகாபய மன்னனாவான். (கி.மு. 437-367) நாடு முழுவதையும் கிராமங்களாகப் பிரித்து எல்லை வகுத்து நிலையான கிராம நிர்வாகத்தை அவன் ஏற்படுத்தியதாக வரலாற்று மூலதாரங்கள்மூலம் அறியக்கூடியதாக உள்ளது.



## சுமிக்

கிராமத்தின் நிர்வாகத்திற்குப் பொறுப்பாக இருந்த 'கமிக' எனும் அதிகாரி பற்றிக் கல்வெட்டுக்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 'பருமக, கிராமபோஜுக்' எனும் பெயராலும் அவன் அறிமுகமானான். கிராமத்தில் சமாதானத்தையும், சட்டத்தையும் நிலைநாட்டுதல், கிராம மக்களின் சம்பிரதாயங்கள், பழக்க வழக்கங்கள் என்பனவற்றுக்கு அமைய

செயற்படுதல், கிராமத்தில் வருமானத்தை சேகரித்தல், கிராம நடவடிக்கைகள் பற்றி அரசனுக்குப் பொறுப்புடையவனாக

இருந்தல், கிராம மக்களுடன் சமாதான மாக செயற்படுதல், கிராமத்தில் ஏற்படும் மோதல்கள், பிரச்சினைகளில் நீதியை நிலைநாட்டுதல் என்பன கமிகவின் பிரதான செயல்களாகும்.

## கிராம சபை

இந்த கிராம சபை களில் கிராமத்துப் பெளத்த விகாரையின் தலைமைப்பிக்கு, கிராமப் பிரதானி, வைத்தியர் என்போர் கிராம சபையில் அங்கத்துவம் வகித்தனர். கிராம மக்களிடையே ஏற்படும் பின்க்குகள், கருத்து வேறுபாடுகள் என்பனவற்றைத் தீர்த்து வைத்தல், கிராமத்தைப் பராமரித்தல், வயல்வெளிகளை அளந்து அவரவருக்கு உரிய எல்லைகளைப் பிரித்தல் என்பன கிராம சபையால் மேற்கொள்ளப்பட்டன. கிராமத்தின் பொது கூட்டாக முடிவெடுக்க வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களில் கிராம சபை விகாரை கிராமத்தின் பொது இடத்தில் கூடியது. அதன் பின்னர் அவர்கள் குறிப்பிட்ட விடயம் தொடர்பாக எடுக்க வேண்டிய முடிவுகளைக் கலந்துரையாடினர். கிராமத்தில் எவ்வேறும் சமூக விரோத செயல்களில் ஈடுபட்டால் அதனை விசாரித்து, தண்டனை வழங்க கிராம சபைக்கு அதிகாரம் இருந்தது.

- திருஞ்சீம் ஜெயகார்

## கணிதம்

பெயர்: .....

- ★ பின்வரும் வினாக்களுக்கு சரியான விடையை கீறிட்ட இடத்தில் எழுதுக.

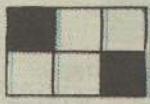
01. அட்டையில் காட்டப்பட்டுள்ள இலக்கங்கள் நான்கையும் பயன்படுத்தி ஆக்கக்கூடிய மிகப் பெரிய எண் யாது?

8709

02. எண் 9754 இல் இலக்கம் 7 இனால் குறிக்கப்படும் பெறுமானம் யாது?

03. 36157 ஐ எண் பெயரில் எழுதுக.

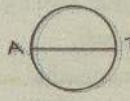
04. ஒரு பாத்திரத்தில் 81 600ml வண்ணப்பூச்சு இருந்தது. அதில் 21 800ml வண்ணப்பூச்சு பூசப்பட்டது எனின், மிகுதியாக இருந்த வண்ணப்பூச்சின் அளவு யாது?



05. உருவில் நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவை மொத்த உருவின் பரப்பளவின் பின்னமாக எழுதிக் காட்டுக.

06. ஒரு விமானம் காலை 9:45 இறகு புறப்பட்டு வேறொரு விமான நிலையத்தில் 2 மணி 25 நிமிடங்களின் பின் வந்திறங்கியது. விமானம் வந்திறங்கிய நேரம் யாது?

07. ஒரு பெட்டியிலுள்ள போத்தல்களின் எண்ணிக்கை 26 ஆகும். அவ்வாறான 9 பெட்டிகளிலுள்ள போத்தல்களின் எண்ணிக்கை யாது?



08. இங்குள்ள வட்டத்தில் AB என குறிக்கப்பட்டுள்ள விட்டம் 10cm ஆகும். இதன் ஆரை எத்தனை cm ஆகும்?



09. இவ்வாறான ஐந்து போத்தல்களில் காணப்படும் பானங்களின் அளவை வீற்றில் தருக.

10. பின்வரும் எண்களை இறங்குவரிசைப்படுத்தி எழுதுக.  
7095, 6750, 6090, 7096

11. ஒரு வேனில் ஒருவர் பயணம் செய்ய எடுத்த நேரம் 15 நிமிடங்கள் ஆகும். அந்த வேனில் ஐந்து பேர் பயணம் செய்ய எடுக்கும் நேரம் யாது?

12. கூட்டினாலும் பெருக்கினாலும் ஓரே விடை வரும் இரு எண்களும் எவை?

13. வடக்கிற்கும் கிழக்கிற்கும் இடைப்பட்ட திசைக்கு எதிர்திசை எது?



14. இரு எண்களின் கூட்டுத்தொகை 72 ஆகும். அவ்விரு எண்களுக்கி டையேயுள்ள வித்தியாசம் 36 எனின், அவ்விரு எண்களும் எவை?

15.   
அருகிலுள்ள வெண்வரிப்படம் மூன்று பாடங்களை விரும்பும் பிள்ளைகளின் தகவல்களைக் காட்டுகின்றது. இத்தகவல்களைப் பயன்படுத்தி வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. சங்கீதத்தையும் நடனத்தையும் மட்டும் பயிலும் மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?

2. வீணையை மட்டும் பயிலும் மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?

3. மூன்று பாடங்களையும் பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

4. இரண்டு பாடங்களை மட்டும் பயிலும் மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?

(விடைகள் அடுத்த இதழில் வெளிவரும்)

## தாழ்வு

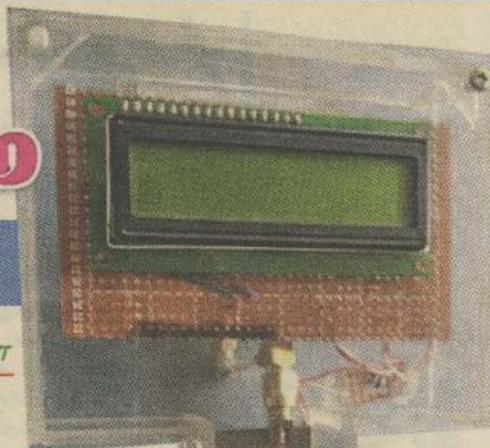
(எப்ரல் 26 ஆம் திகதி பிரசராமான வினாக்களுக்கான விடைகள்)

- |  |   |
|--|---|
| 01) 01. பறவைகள்                                | 02. மலைத்தொடர்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள், செழித்து வளர்ந்த மரங்கள், இசைக்கும் பறவைகள் |
| 03. மலைநாடு / மலைப் பிரதேசம்                   | 04. பச்சைப் பசேலென்று   |
| 05. பறவைகள், மரங்கள், பூக்கள், கனிகள்          | 06. நீர்வீழ்ச்சி  |
| 07. மகிழ்ச்சியில்                              | 02) 01. பணி 02. விளக்கு 03. களை   |
| 04. வலை  | 04. வழை 05. மழை   |
| 03) 01. வள்ளல்/கொடை வள்ளல்                     | 02. சுரணாலயம் 03. வைரவிழா   |
| 04. கொடுங்கோல் ஆட்சி                           | 04. கொடுங்கோல் ஆட்சி 05. நாத்திகள்  |
| 04) 01. அடிமை 02. இனியார் 03. தாழ்வு           | 04. போட்டி 05. நடையும்  |
| 05) 01. அதிகாலை 02. பாம்பு 03. பூங்காவனம்      | 04. சூரியன் 05. மகிழ்ச்சி 06. வீடு  |
| 04. சூரியன் 07. மலர்கள் 08. வெளிச்சம் 09. பழமை | 07. இரத்தம்   |
| 06) 01. அரிது 02. துர்மணம் 03. மண்             | 04. வெறு 05. அவமரியாதை  |
| 04. வெறு 06. பிறர்நலம் 07. நுனி 08. அநியாயம்   | 07. நுனி 09. கெட்டு   |
| 08. அநியாயம் 09. கெட்டு 10. ஆரவாரம்            |   |

# மைக்ரோவெல் அடுப்பின் கசீயினை அறியும் வழிமுறை

## போதெனிய பல்கலைக்கழகத்தினால் கண்டுபிடிப்பு

**மைக்ரோவெல் அடுப்பினை சமையலறையில் தொடர்ந்து பயன்படுத்தும் போது அதில் உருவாகும் அதிக அலைகள் அடுப்பின் கதவினூடாக கசிந்து விடக் கூடியும். இவ்வாறு அலைகள் கசியும் மைக்ரோவெல் அடுப்பின் அருகாமையில் இருக்கும் போது அது உடல் ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. அதனால், இந்த அலைகளை பரிசோதிக்கும் கருவி ஒன்றினை போதெனிய பல்கலைக்கழக மின் மற்றும் இலத்திரன் பொறியியல் பிரிவின் மாணவர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.**



### கசீயும் மைக்ரோவெல்வினால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள்

மைக்ரோவெல் அடுப்பிலிருந்து வெளியேறும் அலைகளால் தோல் புற்றுநோய், கண்கள் பாதிப்பட்டதல், தலைச்சுற்று, தலைவலி என்பன ஏற்படும்.



### இலவ்வைகயில் அறிகரித்து வரும் விர்பனை

அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் இவ்வாறான உபகரணங்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவ்வாறே, எமது நாட்டிலும் இவ்வாறான உபகரணங்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

களின் பயன்பாடு தற்காலத்தில் அறிகரித்து வருகின்றது.

### அச்சுப் பிரதி அந்டனா ஓன்று

2.45 கிகாஹூர்ட்ஸ் எண்ணிக்கை கொண்ட அலைகளை வெளியேற்றும் இலத்திரனியல் தொகுதியில் அச்சுப் பிரதி அந்டனா ஓன்று மேற்படி மாணவர் குழுவால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் அதிக மின் அலைகள் கணிக்கப்படுகின்றன. இந்த அலைகள் டிஜிட்டல் சமிக்ஞையாக மாற்றி மைக்ரோவெல் கட்டுப்படுத்தி ஒன்றின் மூலம் எஸ்.சி.டி திரையில் காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது.



### வணக்கம்படம்

இதனை அனைவரும் மிகவும் இலகுவாகப் பயன்படுத்த முடியும். இதனை மேலும் நவீன முறையில் வடிவமைத்து வணக்கம்படத்திற்கு எடுத்து செல்வதற்கு போதெனிய மின் மற்றும் இலத்திரன் பொறியியல் ஆலோசகர்கள் நடவடிக்கை எடுத்து வருகின்றனர்.

(-து)



+ நூவாஹம்

### கிடைந்து வழங்கும் பரிசுப் போட்டி

பிரதி நூவாஹம் Thoovaanam SMS ஹடாக கேட்கப்படும் வாரு அறிவுக் கேள்விக்கால சரியான விடையினை 'விதை' கூப்பில் நிரப்பி நாட்டிடு நூ. 8,000 முழுமதியான 3 புரிசில்களைப் பெற்றிருக்கவ்.

வாராந்தம் கிட 3 புரிசில்களைப் பெற்றுந்தால் கேள்வியினை அறிந்து கொள்ள → அறிவில் காட்டியாட்டாரு உங்கள் கையாக்க நொலைபேசியில் Thoovaanam SMS கிட செய்திப்பிரித்துக்காரினார்கள்

#### அனுப்புப் பேரவையை முகவரி :

இவ்வாறு கூப்பன் - 03.05.2017

விடை : .....

பெயர் : .....

முகவரி : .....

தொ.பே.திலை : .....

பாடசாலை : .....

ஒக்டியாப்பம்

3 பரிசில்கள்  
03.05.2017

விடை  
த.பெ.திலை 2037  
கொழும்பு

3 பரிசில்கள் போட்டி - 19.04.2017  
விடை: நெஜீரியா  
வெற்றியாளர்:

இ.டக்ஷிகா,  
வில்வளை, தும்பளை,  
பருத்தித்துறை.



How to ask  
Questions + Answers  
in English

RS. 8,000/-  
பரிசுப் போட்டி

அங்கிலத்தில் கொண்டு கொடும்  
மற்றும் பதிலளிக்கும் முறையை  
உடன்கிய E-Book

அங்கிலம் கறுக்கு  
மொச்சாருள் DVD  
4000 கால்கிள மாதிரி  
காலங்கள் அங்கில மொச்சாருள்

www.noolaham.org



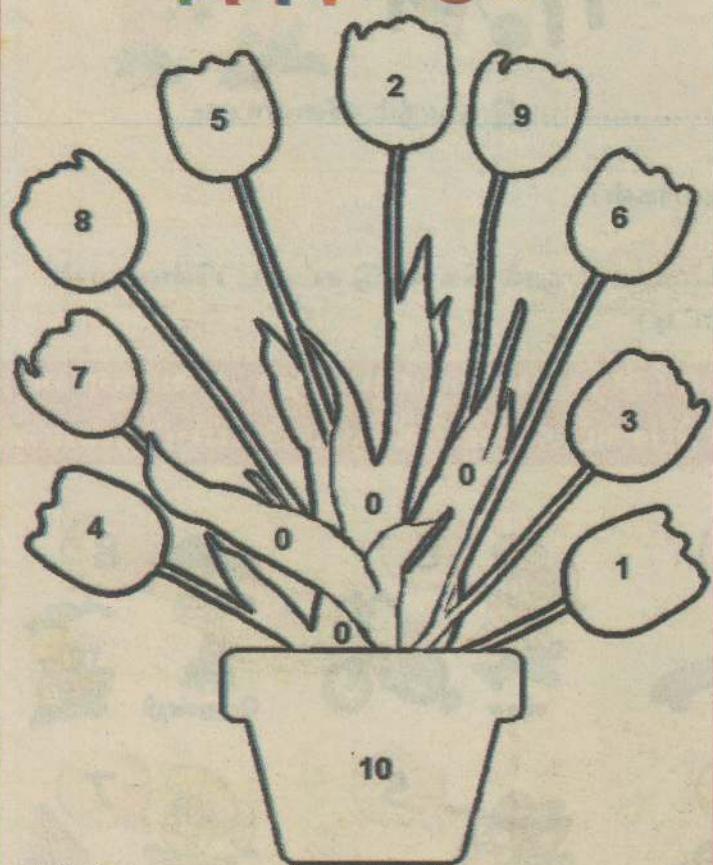
A  
கு  
2  
C  
Z  
W  
O

## 5 பொறிகளும் புலன்களும்



என்ன தரவுகளுக்குமொத்தம்

நிறந்தீட்டுக்



4,5,6 - ஊதா

7,2,3 - இளஞ்சிவப்பு

8,9,1 - மஞ்சள்

0 - பச்சை

10 - பழுப்பு

சரியான  
யடத்தை  
அமையுங்கள்





01. படத்தில் காணப்படுபவை;  
1. பேனாக்கள்    2. தூரிகைகள்    3. பெஞ்சில்கள்

02. இவை எற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?



03. இங்கு நான்கு ..... காணப்படுகின்றன.

04. நீங்கள் பயன்படுத்தும் பாடசாலை உபகரணங்கள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக.

01. பச்சை நிறத்தில் காணப்படும் ஆடை எப்பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படுகின்றது?

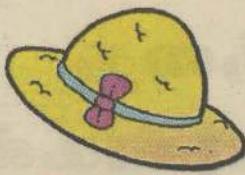


போன்றை



02. இங்கிருப்பவற்றில் தலையில் அணியக்கூடியது எது?

காற்சட்டை



தொப்பி

03. சிவப்பு நிற ஆடையின் பெயரை புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுங்கள்.



காலனிகள்

04. 'காற்சட்டை' என்பதன் ஆங்கிலச் சொல் யாது?



01. இங்கிருப்பவர்களில் வயது கூடியவர் யார்?

02. இவர்களில் வயது குறைந்தவர் யார்?

03. மேரியிடம் இருக்கும் விளையாட்டுப் பொருள் யாது?

04. சைக்கிள் வைத்திருப்பவர் யார்?

01. அம்மா..... அழுத்தினார்.  
(ஆடைகளை / பாத்திரங்களை)

02. தாந்தா கதைப்புத்தகம் வாசித்து எனக்கு  
..... சொன்னார்.  
(செய்தி / கதை)



03. ..... இருவரும் விளையாடு மகிழ்ந்தனர்.  
(தம்பி / சிறுவர்கள்)

04. ..... நால் கொண்டு சட்டை பின்னினார்.  
(தாந்தா / பாட்டு)

நண்பர்கள் சிலரின் பெயர்களும் வயதும் அவர்களின் விளையாட்டுப் பொருட்களும் இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளன.



அருகிலுள்ள சொற்களை பொருத்தமான கட்டங்களில் எழுதி குறுக்கெழுத்துப் போட்டியை முர்த்தி செய்க.

Tomato

Eggplant

Onion

Cauliflower

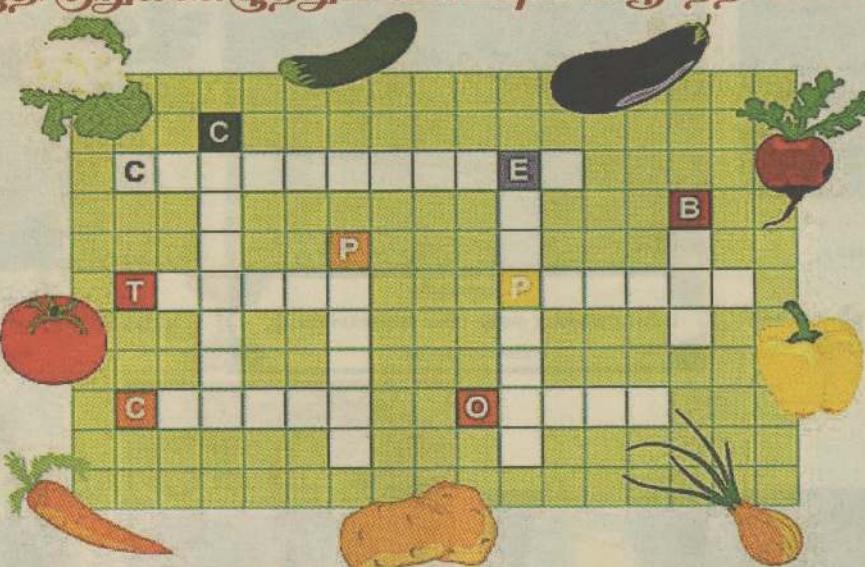
Beet

Carrot

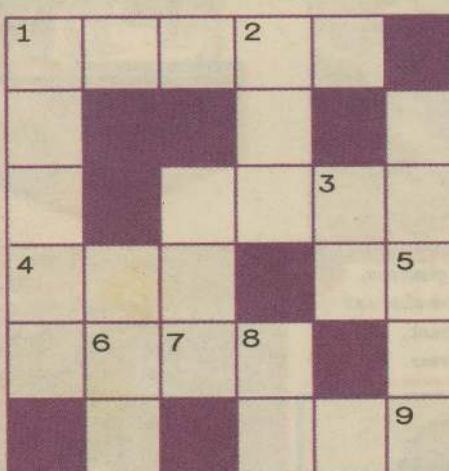
Potato

Pepper

Cucumber



தறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 238



### மேலிருந்து கீழ்

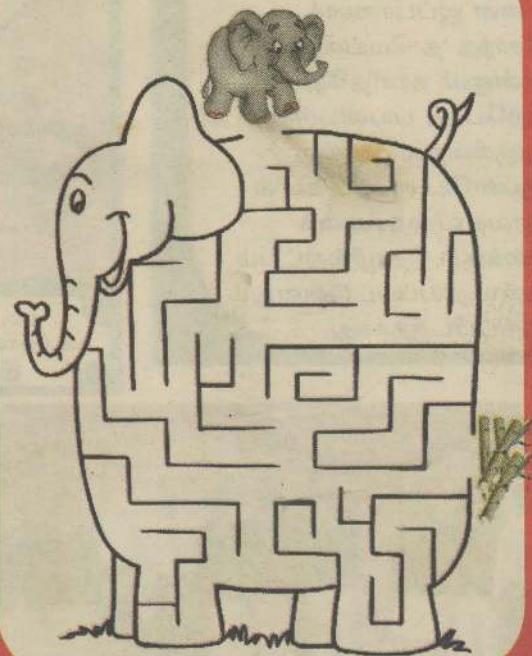
- எண்.
- கென்டை மீன். (குழம்பியுள்ளது)
- துர்க்கை.
- காடு. (குழம்பியுள்ளது)
- சாய்வு. (குழம்பியுள்ளது)
- பூமி.
- 'உடல் உறுப்பு' என்றும் பொருள்படும். (குழம்பியுள்ளது)

### இடமிருந்து வலம்

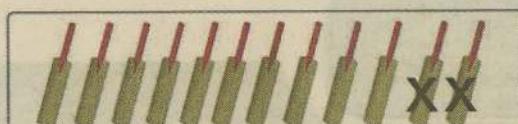
- துன்பம்.
- செயல். (குழம்பியுள்ளது)
- நனவு-எதிர்ப்பதம்.
- காற்று. (மாறியுள்ளது)
- ஒரு மூலிகை. (குழம்பியுள்ளது)
- நீர்வீழ்ச்சி. (மாறியுள்ளது)

தறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 237 விடைகள்		
1	நு	ட்
2	ப	ம்
3	அ	அ
4	கெ	னை
5	ம்	வ
6	உ	லி
7	ர	ல்
8	க	வ
9	டி	வ
10	டு	வா
11	பி	ங
12	ஞ	ம
13	ஞ	கை

### வாழ காட்டுநிலை



### விடை தடுக



12  
- 2  
\_\_\_\_\_



18  
- 7  
\_\_\_\_\_



6  
- 2  
\_\_\_\_\_



11  
- 4  
\_\_\_\_\_



8  
- 1  
\_\_\_\_\_



7  
- 5  
\_\_\_\_\_

அறிவுக்கு விருந்து (19.04.2017) விடைகள்



தன்னுதல்      இழுத்தல்



குரியன்      சந்திரன்



உள்ளோ      வெளியே



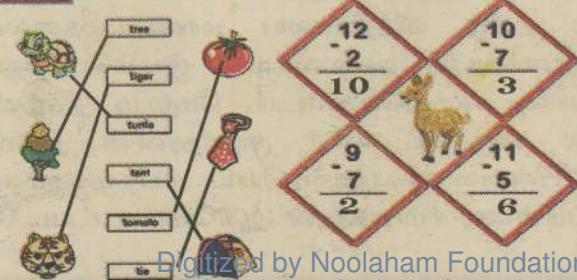
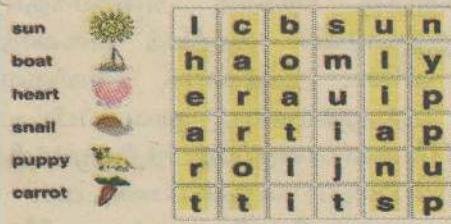
நல்லது      கெட்டது



கொடுத்தல்      பெறுதல்



இனிப்பு      புளிப்பு

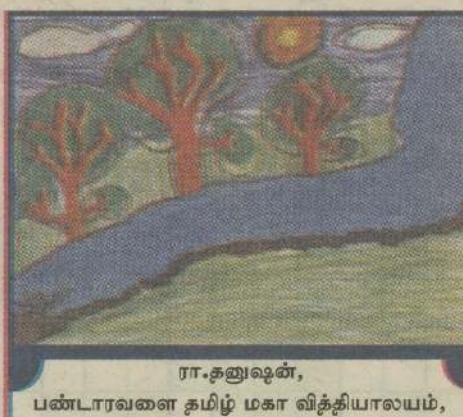




கழுகமுவவைச்  
சேர்ந்த மொஹமட்  
அபுஸாலி-நபீஸதுல்  
மிஸ்ரியா தம்பதியரின்  
செல்வப் புதல்வன்  
அஹமட், தனது  
பத்தாவது  
பிறந்தநாளை

24.04.2017

அன்று கொண்டாடினார். இவரை,  
பெற்றோர் மற்றும் உற்றார்,  
உறவினர்கள் அனைவரும் இறைவன்  
அருள்பெற்று மகிழ்வுடன் வாழ  
வாழ்த்துகின்றனர்.



ரா.தனுஷன்,  
பண்டாரவளை தமிழ் மகா வித்தியாலயம்,  
பண்டாரவளை.



கே. பாத்திமா,  
உடுநவர் பாத்திமா மகளிர் வித்தியாலயம்,  
உடுநவர்.

விஜய்விழா மூலம்  
த.வியல்கள் 2037  
கொழும்பு

## புதுமையான கடதாசி

ஜூப்பானில்  
அதிசயமான  
ஒரு கடதாசியைக்

கண்டுபிடித்துள்ளனர்.  
இக்கடதாசியில் உள்ள விபரங்களைப்  
படித்துவிட்டு அதனை  
மண்ணில் புதைத்து தண்ணீரை



ஊற்றுவதன்மூலம் சிறிய  
வகை செடிகள் இதில் இருந்து  
வளர்கின்றன. இக்கடதாசியில் அதி  
நலீன தொழில்நுட்பத்தின்மூலம்  
கலக்கப்பட்டுள்ள செடிகளின்

விதைகளே இக்கடதாசியில்  
செடிகள் வளர்வதற்கான  
காரணமாகும். இக்கடதாசி  
களை ஜூப்பானைச்  
சேர்ந்த 'த மெய்னிச்சி'  
என்னும் நாளிதழே  
தற்போது பயன்படுத்தி  
வருகின்றது. சென்ற  
ஆண்டே கடதாசிகளில்  
தாவர விதைகளைக்  
கலக்கும் தொழில்நுட்பம்  
கண்டறியப்பட்டுள்ளதும்  
குறிப்பிடத்தக்கது.



ஞர்.பாத்திமா நினாஸா,  
நொச்சியாகம மூஸ்லிம் மகா  
வித்தியாலயம்,  
நொச்சியாகம.



ஞரபுப் பேஷன்மெட் மூலம்  
நெடுநாட்களில் மூடப்பட்ட  
தொடர்பு நிறைவேல்  
த.வியல்கள் 2037  
கொழும்பு



எம்.சுமித்திராதேவி,  
பரி.யோவான் தமிழ் கல்லூரி,  
இறக்குவானை.



எம்.சபான்,  
குரிவெல் ஹமீதிய கல்லூரி,  
குரிவெல்.



வத்துகாமம் கல்வி வலயத்திலுள்ள குண்டசாலை தமிழ் வித்தியாலய மாணவ தலைவர்களுக்கு பதக்கம் அளிவிக்கும் நிகழ்வு அண்மையில் பாடசாலை அதிபர் எஸ்.சிவஞானசுந்தரம் தலைமையில் இடம்பெற்றது. இந்நிகழ்வில் இந்தியத் துணைத் தாதுவர் செல்வி ராதா வெங்கட்ராமன் பிரதம அதித்தியாகக் கலந்துகொண்டார். மேற்படி நிகழ்வில் விசேட அதித்திகளாக பன்விலை கோட்டக்கல்விப் பணிப்பாளர் எஸ்.நீதிராஜா, பிரபல கிரிக்கெட் வீரர் முரளீதரனின் தந்தை எஸ்.முத்தையா, நாவலப்பிட்டி முத்துமாரியம்மன் கோவில் இணைத்தர்மகர்த்தா முத்தையாப்பிள்ளை பூநீகாந்தன், ரொட்டரி பிரமுகரும் சமூக சேவையாளருமான சத்தியமுர்த்தி, கண்டி மாவட்ட மனித உரிமைகள் அமைப்பாளர் வேலுப்பிள்ளை சிம்பரநாதன் ஆகியோர் உட்பட மேலும் பலரும் கலந்துகொண்டனர்.



# செபீரிய புலிகளைப் பாதுகாக்க சீனா நடவடிக்கை



இமியும் அபாயத்தை எதிர்நோக்கியுள்ள செபீரிய புலிகளையும் அழூர் சிறுத்தைகளையும் பாதுகாப்பதற்காக புதிய சரணாலயம் ஒன்றை நிர்மாணிப்பதற்கு சீனா தீர்மானித்துள்ளது. சீனாவின் ஜில்லீஸ் மற்றும் ஹெய்லோங்ஜியாங் மாகாணங்களுக்குரிய நிலப் பகுதியிலேயே இந்த சரணாலயம் அமைக்கப்படவுள்ளது. ரஷ்யா மற்றும் வட கொரியா ஆகிய நாடுகள் இதன் எல்லைகளாக உள்ளன. இந்த சரணாலயம் 14,600 சதுர கிலோமீற்றர் நிலப்பரப்பைக் கொண்டிருக்கும். இதன் நிர்மாணப் பணிகள் 2020 இல் பூர்த்தி செய்யத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

1998இல் இந்த பகுதியில் வாழ்ந்து வந்த செபீரிய புலிகளின் எண்ணிக்கை 6இற்கும் 9இற்கும் இடைப்பட்டதாக காணப்பட்டது. 2015 ஆம் ஆண்டளவில் இந்த எண்ணிக்கையை 27 வரை அதிகரிப்பதற்கு சீன வனஜீவி அமைப்புகள் நடவடிக்கை எடுத்திருந்தன.

செபீரிய புலிகள், பாரம்பரிய சீன மருத்துவ தேவைகளுக்காக அதிகாலு வேட்டையாடப்பட்டு வருகின்றன. இதனால், அந்த விலங்கினம் வேகமாக அழிவடைந்துவரும் நிலையை எட்டியுள்ளதாக கூறப்படுகின்றது.

செபீரிய புலிகளைப் போன்றே, வேகமான அழிவை எதிர்நோக்கியுள்ள மற்றுமொர் உயிரினம்தான்

அழூர் சிறுத்தைகள். எனவே, புதிய சரணாலயத்தை நிர்மாணிப்பதன்மூலம் பாதுகாக்கப்படவுள்ள மற்றைய உயிரினமாக அழூர் சிறுத்தை காணப்படுகின்றது. 2007இல் சமார் 30 சிறுத்தைகளே காணப்பட்டன. உலக வனஜீவிகள் நிதியம் போன்ற அமைப்புகளின் தலையீட்டினால் 2015இல் இந்த எண்ணிக்கையை இரு மடங்காக அதிகரித்துக்கொள்ள முடிந்துள்ளனமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். புதிய சரணாலயம் அமைக்கப்பட்டதன் பின்னர் இந்த இரு விலங்கினங்களும் அங்கு பாதுகாக்கப்பட்டு வருமானால், இவற்றின் எண்ணிக்கையை மேலும் அதிகரித்துக்கொள்ளலாம் என தெரிவிக்கப்படுகின்றது.



# உங்கள் அபிமான தமிழ் mirror

திங்கள் முதல் வெள்ளிவரை

தினசரி தேசிய பத்திரிகையாக  
வெளிவருகிறது

விலை

Rs. 10/-



wijeyanewspapers  
helping shape opinions

the  
**SUNDAY  
TIMES**

**விஜய்**

**Daily Mirror**

**தமிழ் mirror**  
www.tamilmirror.lk

விஜய நியூஸ் பேப்பர்ஸின் மற்றுமொரு தமிழ் வெளியீடு

## சிற்றினங்களிலிருந்து



606

அறுவெள்ளு  
ஆயுபோவன்  
வணக்கம்

இன்றைய  
பாடத்தில் நாம்  
அப்பாவுக்கும்  
மகனுக்கும்  
இடையிலான ஓர்  
உரையாடலைப்  
பார்ப்போம்.

ப்ரதா: தாத்தே! அபே ஒரு கொடுவ கைவிலு.  
தாத்தே! அப்பே பலு கொட்டுவ கெடிலா.

மகன்: அப்பா! எங்கள் நாய்க்கூடு உடைந்துள்ளது.

தாத்தா: மென் ஒரு கைவு ப்ரதா.  
மமத் தெக்கா புதா.

அப்பா: நானும் கண்டேன் மகன்.

ப்ரதா: அபி வீக ஹலுடு தாத்தே?  
அப்பி ஏக்க ஹதமுத தாத்தே?

மகன்: நாங்கள் அதை சரிசெய்வோமா அப்பா?

தாத்தா: ஹலு பூனே.  
ஹதமு புதே.

அப்பா: சரிசெய்வோம் மகன்.

ப்ரதா: தாத்தே, ரிப்ப பரி சினே.  
தாத்தே, ரிப்ப பட்டி ஓனே.

மகன்: அப்பா, ரிப்ப பட்டி வேண்டும்.

தாத்தா: ரிப்ப பரி மலுவே தியேநவு.  
ஒத்துத் தியேநவு. ஞெந் ப்ரதா.  
ரிப்ப பட்டி மடுவே தியேநவா. எனத் தியேநவா.  
கேன்ன புதா.

அப்பா: ரிப்ப பட்டி மடுவத்தில் இருக்கிறது.  
ஆணியும் இருக்கிறது. கொண்டு வாருங்கள் மகன்.

ப்ரதா: தாத்தே, மேந்ந கெனாவு.  
தாத்தே, மென்ன கெனாவா.

மகன்: அப்பா, இதோ கொண்டு வந்தேன்.

தாத்தா: மேதகின் அல்ல ஞெந் ப்ரதா. மெ அதன் கென்னம்.  
மெதனின் அல்ல கன்ன புதா. மம என கஹன்னம்.

அப்பா: இங்கே பிடித்துக்கொள்ளுங்கள் மகன்.  
நான் ஆணி அடிக்கிறேன்.

- : மே வினாலே ரீக்கி ஹடுந்ந சினே.
- : மே வஹிலெத் டிக்கக் ஹதன்ன ஓனே.
- : இந்த கூரையையும் கொஞ்சம் செய்ய வேண்டும்.

ப்ரதா: அ.. ஹந் ஹரி.

ஆ... தென் ஹரி.

ஆ... இப்போது சரி.

தாத்தா: ஒரு பழையை நாவிலும்  
கூவிவிர உந்ந ப்ரதா.

பலு பெட்டியாவ

நாவலம கூடுவட்ட

தான்ன புதா.

அப்பா: நாய்க் குட்டியை  
குளிப்பாட்டியே  
கூட்டிற்குள் போடுங்கள்  
மகன்.

### பயிற்சி

#### இடைவெளிகளை நிரப்புக.

1. அபே ..... கைவிலு.
2. ..... பரி மலுவே  
தியேநவு.
3. மெ ..... கென்னம்.

'Is' எனும் நிகழ்கால துணை வினைச்சொல்லின்  
இறந்தகால வடிவம் 'was' என்பதாகும்

'Is' எனும் நிகழ்கால துணை வினைச்சொல்லை, 'ing' சேர்ந்த வினைச்சொல் சகிதம் கையாண்டு அமைக்கப்பட்ட வாக்கியங்களையும், 'was' எனும் இறந்தகால துணை வினைச்சொல்லை 'ing' சேர்ந்த வினைச்சொல் சகிதம் கையாண்டு அமைக்கப்பட்ட வாக்கியங்களையும் மேலும் இங்கே ஒப்பிட்டுப் பயில்வோம்.

a) Ravi is listening to the radio.

ரவி வாளொலியை செவிமடுத்துக்கொண்டு இருக்கிறான்.  
(நிகழ்கால தொடர் வாக்கியம்-Present continuous tense)

b) Ravi was watching the television.

ரவி தொலைக்காட்சி பார்த்துக்கொண்டு இருந்தான்.  
(இறந்தகால தொடர் வாக்கியம்-Past continuous tense)

\* Ravi is listening.

ரவி செவிமடுத்துக்கொண்டு இருக்கிறான்.

\* Ravi was watching.

ரவி பார்த்துக்கொண்டு இருந்தான்.



i) Radhi is washing her hands.

ரதி தனது கைகளை கழுவிக்கொண்டு இருக்கிறான்.  
(நிகழ்கால தொடர் வாக்கியம்-Present continuous tense)

ii) Radhi was cooking dinner.

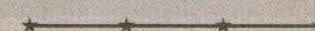
ரதி இரவுணவை சமைத்துக்கொண்டு இருந்தான்.  
(இறந்தகால தொடர் வாக்கியம்-Past continuous tense)

\* Radhi is washing.

ரதி கழுவிக்கொண்டு இருக்கிறான்.

\* Radhi was cooking.

ரதி சமைத்துக்கொண்டு இருந்தான்.



iii) The dog is sleeping now.

நாய் இப்பொழுது உறங்கிக்கொண்டு இருக்கிறது.  
(நிகழ்கால தொடர் வாக்கியம்-Present continuous tense)

iv) The dog was watching last night.

நாய் கடந்த இரவு கண்காணித்துக்கொண்டு இருந்தது.  
(இறந்தகால தொடர் வாக்கியம்-Past continuous tense)

\* The dog is sleeping.

நாய் உறங்கிக்கொண்டு இருக்கிறது.

\* The dog was watching.

நாய் கண்காணித்துக்கொண்டு இருந்தது.

# செம்பியன்ஸ் கின்னை கெளரவதாதுவர்கள்



எதிர்வரும் ஜென் மாதம் இங்கிலாந்தில் நடைபெற வுள்ள செம்பியன்ஸ் கின்னைப் போட்டிகளையொட்டி ஜெசிசியினால் 8 கெளரவதாதுவர்கள் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர். இலங்கை அணியின் முன்னாள் தலைவர் குமார் சங்கக்காரவும் இந்த எட்டுப்பேரில் ஒருவராவார்.

சர்வதேச கிரிக்கெட் சபையினால் (ஐசிசி) கடந்த 12 ஆம் தீக்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட இந்த நியமனத் தின்படி சுற்றிட அஃப்ரிடி (பாகிஸ்தான்), இயன்பெல் (இங்கிலாந்து), பஷார் (பங்களாதேஷ்), மைக்கல் ஹஸி (அவஸ்திரேலியா), ஷேன் பொன்ட் (நியூசிலாந்து), ஹர்பஜன் சிங் (இந்தியா), கிரஹம் ஸ்மித் (தெ.ஆபிரிக்கா), சங்கக்கார (இலங்கை) ஆகியோர் மேற்படி

கெளரவதாதுவர்களாக நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

ஓ சிசியினால் சிறந்த கிரிக்கெட் வீரருக்கு வழங்கப்படும் 'ஹோல் ஹால் ஃபோம்' (Hall of Fame) விருது இலங்கை கிரிக்கெட் அணியின் முன்னாள் வீரர் முத்தையா முரளிதாரனுக்கு வழங்கப்படவிருப்பதாக செய்திகள் தெரிவிக் கின்றன. இலங்கையைச் சேர்ந்த

## லண்டனில் முரளிதாரனுக்கு விருது வழங்கல்



ஒருவருக்கு இந்த விருது வழங்கப்படுவது இதுவே முதற் தடவையாகும். எதிர்வரும் ஜென் மாதம் இங்கிலாந்தில் நடைபெற வுள்ள 'செம்பியன்ஸ் கின்னைப்' போட்டிகளின் போது, முரளிதாரனுக்கு இந்த விருதை வழங்குவதற்கு ஜெசிசி தீர்மானித்துள்ளது.

இலங்கை-இந்தியா

அணிகள் ஓவல் மைதானத்தில் ஜென் மாதம் 8 ஆம் தீக்தி செம்பியன்ஸ் கின்னைப் போட்டியில் மோதவுள்ளன. இப்போட்டி நடைபெறும் இடைவேளையின் போதே, முரளிதாரனுக்கு இந்த விருதை வழங்குவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



நாளில் முதல் தடவையாக நடத்தப்பட்ட டெண்டிரான் சர்வதேச மொதன் ஒட்டம் சிறப்பாக நிறைவேற்று. உலகம் பூராகவும் பரந்து காணப்படுகின்ற விளையாட்டு வீர, வீராங்கனைகள் இந்த மொதன் ஒட்டப்போட்டியில் கலந்து கொண்டிருந்தனர். அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து உட்பட 45 இற்கும் மேற்பட்ட நாடுகளிலிருந்து 442 ஒட்ட வீரர்கள் இந்த மொதன் ஒட்டத்தில் பங்குபற்றியமை குறிப்பிடத்தக்கது.

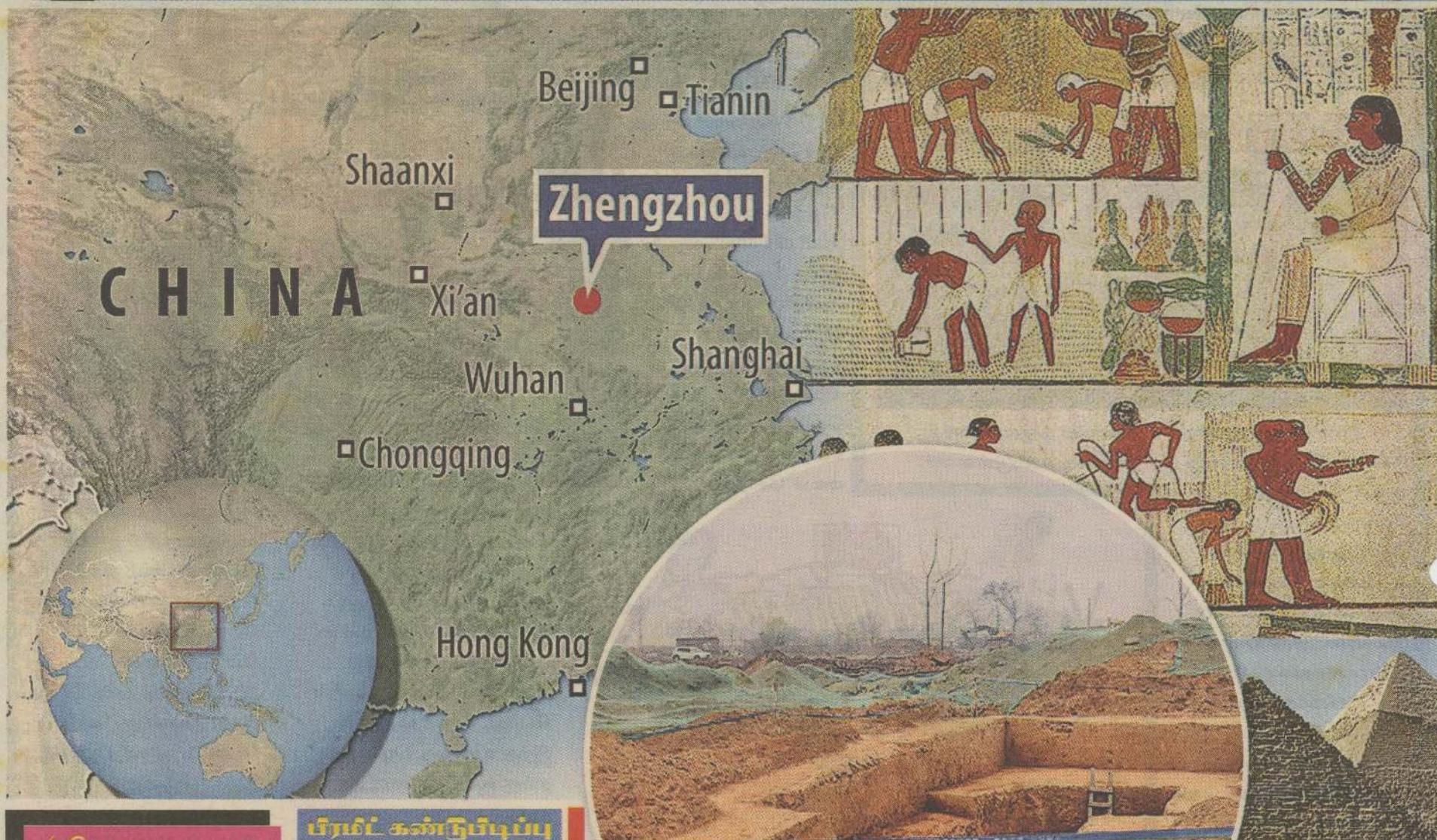


ஓ பகானிஸ்தான் கிரிக்கெட் அணியின் விக்கெட் காப்பாளரான மொஹமத் ஷேசாட் தடைசெய்யப்பட்ட ஊக்க மருந்து பயன்படுத்தியமை ஊர்ஜிதப்படுத்தப்பட்டுள்ளமையால் அவருக்கு தற்காலிக போட்டித் தடை விதிப்பதற்கு ஜெசிசி தீர்மானித்துள்ளது. கடந்த மாதம் 17 ஆம் தீக்தி ஷேசாட்டின் ஶஹநீரில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனையின் போது, கிளேன் பியுட்டி ரோல் எனப்படும் ஊக்க மருந்தை அவர் பயன்படுத்தியமை உறுதியாகியுள்ளது. இதனால், ஏப்ரல் 26 ஆம் தீக்தி தொடக்கம் இவருக்கு போட்டித் தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

# ஜோன் டெரி ஓய்வு

ஓ குல்லி கால்பந்தாட்ட அணியின் தலைவர் ஜோன் டெரி அவ் அணியிட நான் ஒப்பந்தத்தை முடிவிற்கு கொண்டு வருவதற்கு தீர்மானித்துள்ளார். 1998 இல் முதன்முதலாக இந்த அணியில் இடம்பெற்ற ஜோன்டெரி 20 வருடங் களுக்கு மேல் அணியின் சார்பாக 713 போட்டிகளில் கலந்து கொண்டுள்ளார். இதில் 578 போட்டி களுக்கு அவரே தலைமை தாங்கியிருந்தமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.





മുൻ കണ്ടുപിടിച്ച

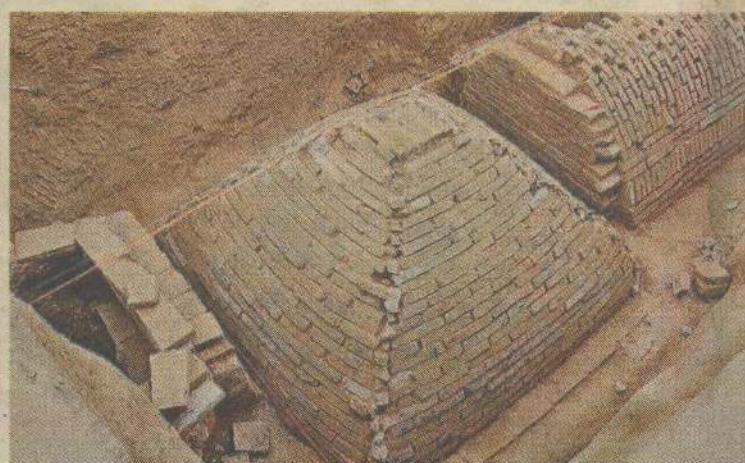
அண்மையில் சீனரவின்  
 வெறுணரான் மரகாணத்தின்  
 சென்க்கு பகுதியில்  
 கட்டட நிர்மாணப்பணிகள்  
 இடம்பெற்று வந்த  
 இடமொன்றிலிருந்து  
 பிரமிட் வடிவத்திலான்  
 சிறிய கல்லறையெங்  
 றினை சீன தெரல்பொருள்  
 ஆய்வாளர்கள் கண்டுபிடித்  
 துள்ளனர். இந்த சிறிய  
 பிரமிட் கல்லறையானது  
 ‘சென்க்கு பிரமிட்’ என்று  
 அழைக்கப்படுகின்றது.

சீனாவின் ஹெனான் மாகாணத்தின் சென்க்கு பிரதேசத்தின் அதிவேக பாதையிலிருந்து 1,000 மீற்றர் தொலைவிலேயே இந்த சிறிய பிரமிட்கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த பிரமிட்கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இடத்தில் சுமார் 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் சிராமம் ஒன்று இருந்துள்ளது. பிற்காலத்தில் அப்பகுதி கைவிடப்பட்டுள்ளது. அதன் பின்னர், அண்மைக்காலத்தில் தான் இப்பகுதியில் தொடர்மாடி வீடுகளை நிர்மாணிப்பதற்கு ஹெனான் மாகாண அதிகாரிகள் தீர்மானித்துள்ளனர். இதற்கான நிர்மாணப் பணிகளை முன்னெடுக்கும் போதே, இந்த சிறிய பிரமிட்

கண்டுபிடிக்  
கப்பட்டுள்ளது.

தொல்லையில்  
நடவடிக்கைகள்

இந்த கல்லறை சீன கலாசார அமைச்சினக்கீழ் கொண்டு வாப்பட்டுள்ளதுடன், இது தொடர்பான பொறுப்புக்கள் சீன தொல்பொருள் ஆய்வாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியில் மேலதை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டபோது, மேலும் இரண்டு கல்லறைகள் கண்டுபிடிக்கப்



பட்டுள்ளதாக  
தொல்பொருள் ஆய்வாளர்  
கள் தெரிவித்துள்ளனர்.

காங்கிரஸ் பிரமீ

'சென்க்கு' என்று அழைக் கப்படும் இந்த பிரமிட், 98 அடி (30 மீற்றர்) நீளம் கொண்டது. அகலம் 26 அடி (8 மீற்றர்). இதன் வாயில் கிழக்கு நோக்கி அமைந்துள்ளது. சீனாவின் ஹன் அரசு பரம்பரைக் காலத்திலேயே

இந்த பிரமிட் வடிவ கல்லறை  
கள் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ள  
தாகவும், இவை களிமண்  
மற்றும் செங்கற்களினால்  
கட்டப்பட்டவை என்றும்  
சீன தொல்பொருள்  
ஆய்வாளர்கள்  
கூறுகின்றனர். இவை  
2 ஆயிரம் ஆண்டுகள்  
அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட  
ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த  
தவை என்று குறிப்பிடப்படு  
கின்றது.

**கி  
நி**  
கி டே  
ஆண்  
டுள்ள  
பணிக  
கனும்  
முற்ற  
ளன்.  
கண்ண  
டுள்ள  
கொல  
யான்  
இவை  
பள்ள

# கன்னியாவீல் கண்ணுபிடிக்கூப்புட் சென்க்கு பிரமிட

## படிக்கப்படு வடிவிலான மிரம்

கூஃபு அரசரின் ஆட்சிக்கு  
பல நூற்றாண்டுகளுக்கு  
முன்னர் எகிப்தில் வாழ்ந்தவர்  
கள் படிக்கட்டு பிரமிட்  
வடிவிலான நினைவுச்சின்  
ஞங்கள் மற்றும் கல்லறை  
களை நீர்மாணித்துள்ளமைக்  
கான சான்றுகள் கிடைத்துள்  
னன். அக்கால மக்கள்  
விலத்தில் குழிகளைத் தோண்டி,  
அதனுள் சடலத்தினை

கருதப்படுகின்றன. அந்த  
வகையில், உலகில் படிக்கட்டு  
வடிவிலான பிரமிட்களே  
முதன்முதலில் நிர்மாணிக்கப்  
பட்டுள்ளன என தெரிவிக்கப்  
படுகின்றது. இந்த பிரமிட்  
வடிவம் இம்ஹூடைப்பினால்  
உருவாக்கப்பட்டதாகும்.

தமிழ்நாடு

இம்பெரியாடைப் என்பவர்,  
சுமார் 4950 ஆண்டுகளுக்கு  
முன்னர் வாழ்ந்த எகிப்திய  
அறிஞராவார். கி.மு. 2667

முதல் 2648 இறகு இடைப்  
பட்ட காலப்பகுதியில் பெரும்  
சேவையாற்றிய நபராக இவர்  
அடையாளப்படுத்தப்படுகின்  
ரார். உலகில் தோன்றிய  
முதலாவது விஞ்ஞானியாக  
வும் இவரைக் குறிப்பிடலாம்.

காந்தி வினாக்கள்

இம்ஹூடப்பினால்  
நிர்மாணிக்கப்பட்ட வியத்தகு  
நிர்மாணமாக படிக்கட்டு  
பிரமிட் கருதப்படுகின்றது.  
இது தொடர்பான சான்றுகளை

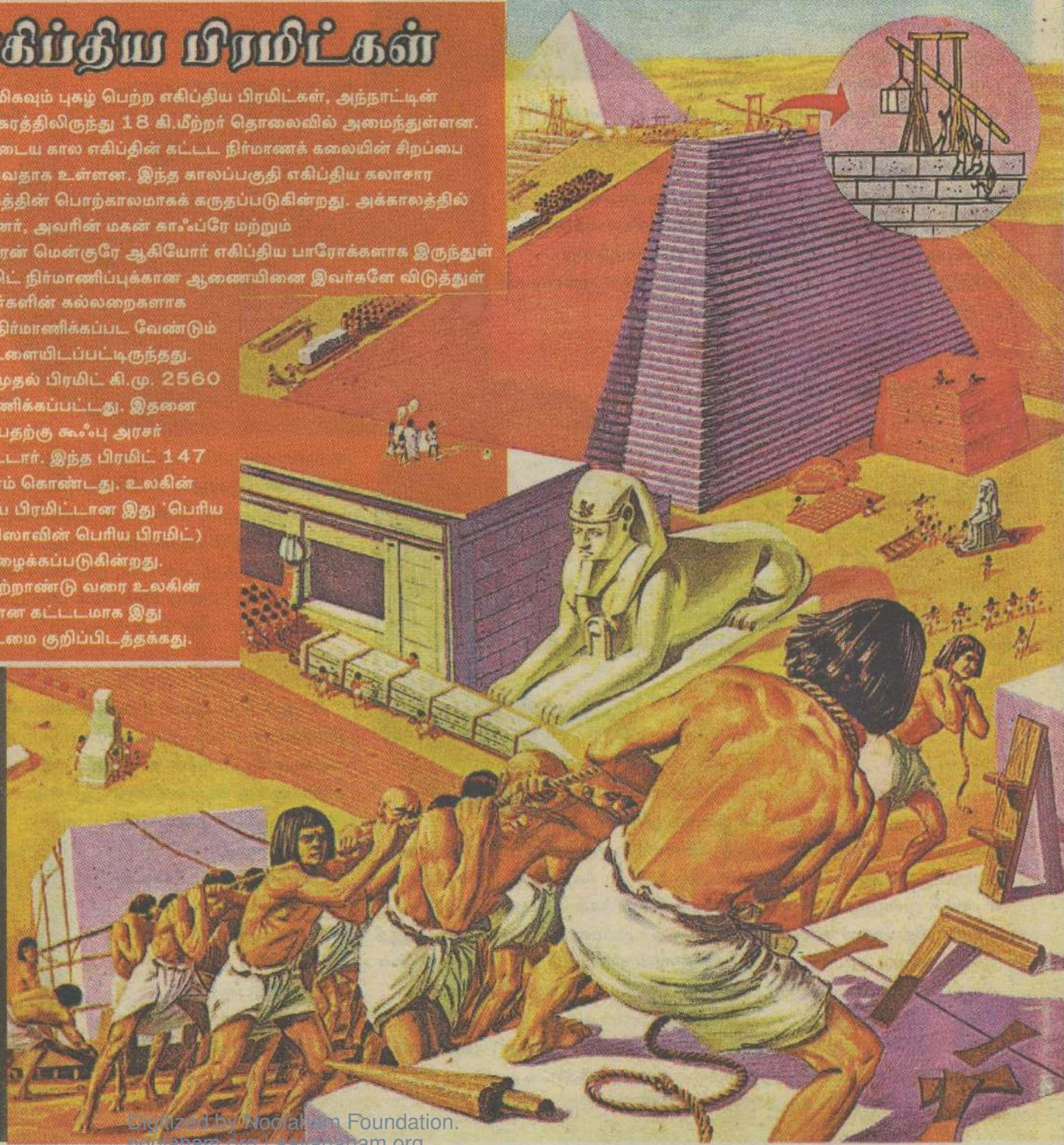
தொல்பொருள் ஆய்வாளர் கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். எகிப்தின் சகாரா எனுமிடத்தில் தான் இந்த படிக்கட்டு பிரமிட் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, இதனை 'சகாரா பிரமிட்' என்றும் அழைக்கின் றனர். கி.மு. 2648இல் சோசர் பாரோக்கனுக்காகவே இந்த பிரமிட் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. சோசர் மன்னரின் பிரதான ஆலோசகராக இம்ஹெஹாடெப் பணியாற்றி வந்துள்ளார். உலகில் உள்ள மிகவும்

பழமை வாய்ந்த பிரமிட  
 டாக இந்த படிக்கட்டு  
 பிரமிட் கருதப்படுகின்றது.  
 இந்த பிரமிட்டின் நீர்மா  
 ணப் பணிகள் மற்றும்  
 வடிவமைப்பினை  
 இம்பொதுப்பான் மேற்  
 கொண்டிருப்பாராயின்  
 உலக வரலாற்றில் இத்த  
 கையதொரு பணியை  
 செய்த முதல் நபராக  
 அவர் கருதப்படுவார்  
 என ஆய்வாளர்கள்  
 தெரிவிக்கின்றனர்.

## எகிப்திய மிரமிடகள்

உலகில் மிகவும் புகழ் பெற்ற எசிப்திய பிரமிட்கள், அந்தாட்டின் கெய்ரோ நகரத்திலிருந்து 18 கி.மீற்றர் தொலைவில் அமைந்துள்ளன. இவை பண்ணடய கால எசிப்தின் கட்டட நிர்மாணக் கலையின் சிறப்பை பற்றாற்றுவதாக உள்ளன. இந்த காலப்பகுதி எசிப்திய கலாசார முன்னேற்றந்ததின் பொற்காலமாகக் கருதப்படுகின்றது. அக்காலத்தில் கூட்டு மன்னர், அவரின் மகன் காஃப்ரே மற்றும் அவரது பேரன் மென்குரோ ஆகியோர் எசிப்திய பாரோக்களாக இருந்துள்ளனர். பிரமிட் நிர்மாணிப்புக்கான ஆணையினை இவர்களே விடுத்துள்ளனர். இவர்களின் கல்வறைகளாக பிரமிட்கள் நிர்மாணிக்கப்பட வேண்டும் என்று கட்டடங்களிடப்பட்டிருக்கிறது. கிளாவில் முதல் பிரமிட் கி.மு. 2560 இல் நிர்மாணிக்கப்பட்டது. இதனை நிர்மாணிப்பதற்கு கூட்டு அரசர் ஆணையிட்டார். இந்த பிரமிட 147 மீற்றர் உயரம் கொண்டது. உலகின் மிகப் பெரிய பிரமிட்டான் இது. பெரிய பிரமிட் (கிளாவின் பெரிய பிரமிட) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது.

14.ஆம் நூற்றாண்டு வரை உலகின் மிக உயர்மான கட்டடமாக இது கருதப்பட்டுவரை குறிப்பிடத்தக்கது.



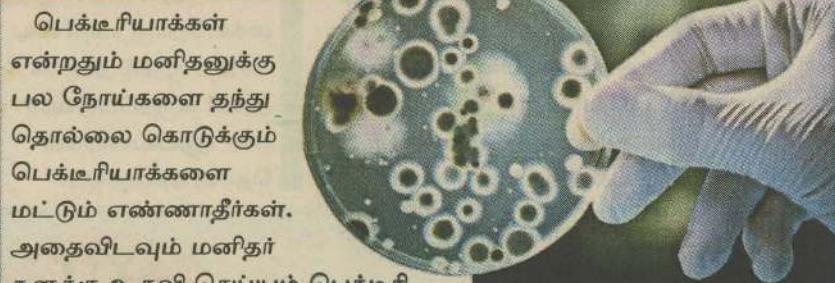
# ஸாவின் பெரிய பிரம்ம மாணிக்கம்பட்ட விதம்

# சென்ட்விச் பூஞ்சண்த்தால் உருவான டயிரகாக்கும் பென்சிலின்

உலகில் எத்தனையோ விதமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தி நோய்களுக்கான மருந்துகளைக் கண்டறிய ஆராய்ச்சியாளர்கள் பல ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். அதில் வெற்றி பெற்ற வற்றை தமது கண்டுபிடிப்புக்களாக முன்வைக்கின்றனர். சில ஆய்வுகள் எந்தனித முடிவும் இன்றி தொடர்ந்தும் உள்ளன. ஆனால், சில ஆய்வுகள் தற்கேயலான சம்பவத்தால் எதிர்பாராத விதமாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டு உலகில் பெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்திவிடுகின்றன. அவ்வாறான ஒரு கண்டுபிடிப்பு பற்றிய தகவலே இது.



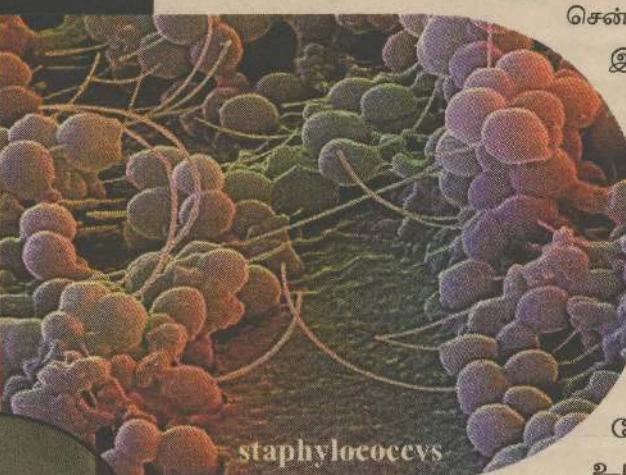
## பெக்ஷரியாக்கள்



பெக்ஷரியாக்கள் என்றதும் மனிதனுக்கு பல நோய்களை தந்து தொல்லை கொடுக்கும் பெக்ஷரியாக்களை மட்டும் எண்ணாதிர்கள். அதைவிடவும் மனிதர் களுக்கு உதவி செய்யும் பெக்ஷரியாக்களும் உள்ளன. நாம் உண்ணும் உணவு சம்பாட்டைவதற்கு கூட ஒருவகை பெக்ஷரியாக்கள் உதவி புரிகின்றன. அதேவேளை, தீமையை விளைவிக்கும் பெக்ஷரியாக்களும் உண்டு. மனித உடலில் தீமையைக் கொடுக்கும் பெக்ஷரியாக்களை அழிக்க என்னதான் வழி? என ஆராய்ச்சியாளர்கள் ஆராய்ந்தபோது 'எந்திசெப்டிக்' என்ற மருந்தை கண்டுபிடித்தார்கள். ஆனால், அதன்மூலம் முழுமையாக பெக்ஷரியாக்களை அழிக்க முடியவில்லை.

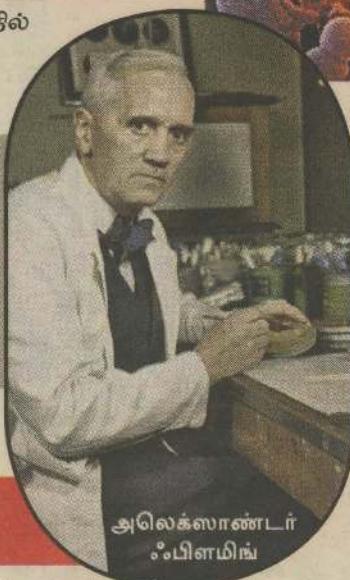
## அலெக்ஸாண்டர் ஃபிளாமிங்

பெக்ஷரியாவுக்கெதிரான போராட்டத்தில் தன்னையே அர்ப்பணித்து ஆய்வுப் பணிகளில் தன்னை ஈடுபடுத்திக்



## ஃபிளாமிங் தன் உடலையே பர்சோதனை நிலையமாக்கினார்

'சென்ட்விச் பூஞ்சணம் மனித உடலில் இருக்கும் தீய பெக்ஷரியாக்களை எதிர்த்துப் போராடி அழிக்குமா? இதனை எப்படி சோதிப்பது? செய்வதறியாது திகைத்தார் ஃபிளாமிங்; இறுதியில் தனது உடலையே சோதனைச் சாலையாக மாற்றிக்கொண்டார். அதற்கமைய, தீய பெக்ஷரியாக்களை தனது உடலில் செலுத்திக்கொண்ட போது, நன்கு காய்ச்சல் ஏற்பட்டது உடனே சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தால் உருவாக்கப்பட்ட மருந்தை தனது உடலில் செலுத்திக்கொண்டார். சில மணி நேரத்தில் ஃபிளாமிங்கின் காய்ச்சல் பறந்து போனது. மகிழ்ச்சி அடைந்த அவர் சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தை நுணுக்குக்காட்டியின் உதவி யுடன் மேலும் ஆராய்ந்து பார்த்தபோது அது ஒரு தூரிகை போல் காட்சியளித்தது. எனவே, தூரிகை என்பதற்கு இத்தாலிய மொழியில் 'பென்சிலின்' என்ற சொல்லே அமைவதால் இந்த மருந்துக்கு 'பென்சிலின்' என பெயர் சூட்டப்பட்டது.



அலெக்ஸாண்டர் ஃபிளாமிங்

கொண்டவர்தான் அலெக்ஸாண்டர் ஃபிளாமிங் ஆவார்.

## பூஞ்சணம் பிழித்த சென்ட்விச்

1928 ஆம் ஆண்டளவில் இலையுதிர் காலம் முடிவற்று சுமார் ஒருமாதத்திற்கு பின்னர் ஒரு நாள் லண்டனிலுள்ள தனது ஆராய்ச்சிசாலைக்கு அலெக்ஸாண்டர் ஃபிளாமிங் சென்றார். உள்ளே நுழைந்த ஃபிளாமிங்கை மூகம் சளிக்கச் செய்தது அவரின் மேசை மீது அவர் கண்ட காட்சி. மேசை மூழுவதும் அழுக்குப் படிந்தி ருந்தது. அதில் அவர் ஒரு மாதத்திற்கு முன்னர் சாப்பிட்ட சென்ட்விச்சின் மிகுதிப் பகுதி மூழுவதும் பூஞ்சணம் பிழித்து, துர்நாற்றம் அறை எங்கும் பரவியிருந்தது. அவ்விடத்தை அவர் சுத்தம் செய்தபோது, ஃபிளாமிங் கிற்கு திஹர் என ஒரு போசனை தோன்றியது. அதற்கமைய, ஃபிளாமிங் சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தை நுணுக்குக்காட்டியுடாக

அவதானித்தபோது, நிமோனியா முதற்கொண்டு மனிதனுக்குப் பலவிதமான நோய்கள் வரக் காரணமான staphylococcus என்ற பெக்ஷரியாக்களை கண்டுபிடித்தார். அதேவேளை, ஃபிளாமிங்கின் கண்களுக்கு அந்த ஆச்சரியம் தெரிந்தது. சென்ட்விச் பூஞ்சணத்திற்கு காரணமான பெக்ஷரியாக்கள் அங்கு அழிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்த பெக்ஷரியாக்களை கொன்றொழிக்கும் ஆயுதம் இந்த சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தில் ஒளிந்திருப்பதைக் கண்ட ஃபிளாமிங் ஆச்சரியப்பட்டார்.

## ஃபிளாமிங் தன் உடலையே பர்சோதனை நிலையமாக்கினார்

சென்ட்விச் பூஞ்சணம் மனித உடலில் இருக்கும் தீய பெக்ஷரியாக்களை எதிர்த்துப் போராடி அழிக்குமா? இதனை எப்படி சோதிப்பது? செய்வதறியாது திகைத்தார் ஃபிளாமிங். இறுதியில் தனது உடலையே சோதனைச் சாலையாக மாற்றிக்கொண்டார். அதற்கமைய, தீய பெக்ஷரியாக்களை தனது உடலில் செலுத்திக்கொண்ட போது, நன்கு காய்ச்சல் ஏற்பட்டது உடனே சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தால் உருவாக்கப்பட்ட மருந்தை தனது உடலில் செலுத்திக்கொண்டார். சில மணி நேரத்தில் ஃபிளாமிங்கின் காய்ச்சல் பறந்து போனது. மகிழ்ச்சி அடைந்த அவர் சென்ட்விச் பூஞ்சணத்தை நுணுக்குக்காட்டியின் உதவி யுடன் மேலும் ஆராய்ந்து பார்த்தபோது அது ஒரு தூரிகை போல் காட்சியளித்தது. எனவே, தூரிகை என்பதற்கு இத்தாலிய மொழியில் 'பென்சிலின்' என்ற சொல்லே அமைவதால் இந்த மருந்துக்கு 'பென்சிலின்' என பெயர் சூட்டப்பட்டது.

## டயிரகாக்கும் தோழுங்

2 ஆம் உலக மகா யுத்தத்தின்போது, பென்சிலினின்

அருமை உலகம் முழுவதும் பேசப்பட்டது.

எனெனில், போரில் காயமடைந்த படை

வீரர்களுக்கு பெசன்சிலின் அதிக அளவில் தேவைப்பட்டது.

இதேவேளை, தர்பூசனிப்

பழத்திலிருந்து

பென்சிலின் தயாரிக்கலாம்

என ஆராய்ச்சியாளர்கள்

கண்டுபிடித்தன் மூலம்

பென்சிலின் தயாரிப்பு பல

மடங்கு பெருகியது.

லட்சக்கணக்கான படை வீரர்

களின் உயிர்களையும்

பென்சிலின் காத்தது.



பென்சிலின் மருந்து

# உயிர்க் கொல்லித் தாவரங்கள்

இயற்கையின் மரணப் பொறியாக உயிர்களை உட்கொள்ளும் தாவரங்களைக் குறிப்பிட முடியும். இவை சிறிய உயிரினங்கள்.

வீட்டு முறையில் உணவு தயாரிக்கின்ற போதும் மேலதிக் போசாக்குகளைப் பெறுவதற்காகவே உயிர்க் கொல்லியாக மாறுகின்றன.

இத்தகைய தாவரங்களின் பெரும்பாலான இலைகள் ஒரு மரணப் பொறியாகவே வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இலைகளிலும் குளோர்போம் உள்ளதனால் இலைகள் பச்சை நிறமாக உள்ளன. இதனால் இவற்றுக்கு உணவை தேடிக்



தாவரத்தின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான நெட்ரஜன் குறைபாட்டினை சீர்செய்வதற்காகவே இவை உயிர்க் கொல்லிகளாக அமைந்துள்ளன.

களையும் பூச்சிகளையும் உட்கொண்டு உயிர் வாழ கின்றன. இவையும் பச்சை

இவற்றுக்கு உயிரினங்களைப் பிடிப்பதற்கு ஏற்ற விசேட இயல்புகள் உள்ளன.

கொள்ளும் ஆற்றல் உள்ள போதிலும் தாவரத்தின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான நெட்ரஜன் குறைபாட்டினை சீர்செய்வதற்காகவே இவை உயிர்க்கொல்லிகளாக

அமைந்துள்ளன. இவை சுதாப்பு நிலப்பகுதி களிலேயே அதிகம் வளர்வதால் அந்த நிலப்பகுதிகளில் உள்ள மண்ணில் நெட்ரஜன்

கனியுப்பு குறைபாடு நிலவு கின்றமையும் இதற்கு ஒரு காரணமாகும். இதனால் பூச்சிகளையும் வண்டுகளையும் இரையாக்கிக் கொண்டு வாழ்வதற்கு இவை இயற்கையாகவே தகவமைக்கப்பட்டுள்ளன என்றே தாவரவியல்

அறிஞர்கள் சுட்டிக்காட்டு கின்றனர். மேலும், Penthes distillatoria, Drosera indica, Utricularia reticulata ஆகிய தாரவங்களும் இத்தாவரவகைக்குள் அடங்குவனவாகும்.



## புத்தகக் குறிப்பான் (Book Mark)

ஒன்றினை செய்வோம்!

### செய்யும் வீதம்:

**முதலில்:** படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மஞ்சள் நிறக் கடதாசியினை எடுத்து அதில் மூட்டை வடிவில் வட்டம் ஒன்றினை வெட்டிக் கொள்ளுங்கள். அதன் பின்னர் கறுப்பு நிற 3 நீள் துண்டுகளை கறுப்பு நிறக் கடதாசியில் வெட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**இரண்டாவதாக:** தற்போது அந்த மூன்று நீள் கோட்டுத் துண்டுகளை வட்டத்தின் மீது அதாவது, படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**மூன்றாவதாக:** படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள வாறு கரு நிற வட்டம் ஒன்றினை வெட்டி அதன் மீது தேனீயின் கண்களை ஒட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**நான்காவதாக:** இவ்வாறு கண்களை ஒட்டிக்

கொண்ட தேனீக்களின் தலையினை அதன் உடம்புடன் ஒட்டுங்கள். அதன்பின்னர் மஞ்சள் நிற மூல் நூல் இரண்டு துண்டுகளை எடுத்து தேனீயின் கொம்புகளாக ஒட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**ஐந்தாவதாக:** தற்போது வெண்ணிற காட்போட்டுண்டினை எடுத்து அதில் இதய வடிவத்தினை வெட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**ஆறாவதாக:** அதனை தேனீயின் உடலின் பின்பகுதி யில் படத்தில் உள்ளவாறு ஒட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

**எழுாவதாக:** தொடர்ந்து தேனீயின் பின்பகுதியில் நிறம் தீட்டப்பட்ட ஐஸ்கிரீம் குச்சியைப் பொருத்திக் கொள்ளுங்கள்.

**இறுதியாக:** இப்பொழுது நீங்கள் உங்கள் புத்தகக் குறிப்பானை செய்து முடித்து விட்டார்கள்.

### தேவையான பொருட்கள்:

- ★ வெண்ணிற காட்போட்
- ★ மஞ்சள் நிறக் கடதாசி
- ★ இரண்டு கண்கள்
- ★ மஞ்சள் நிற மூல் நூல்
- ★ கறுப்பு நிறக் கடதாசி
- ★ ஐஸ்கிரீம் குச்சி





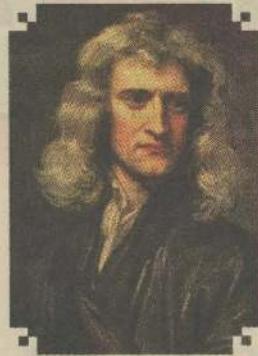
கலிலியோ கலிலி  
(Galileo Galilei)  
தொலைக்காட்டு



லூயிஸ் பாஸ்டர் (Louis Pasteur)  
விளங்குள் கடிக்கான தடுப்புச்



மேரி சியூரி  
(Marie Curie)  
கதிரவீசுக்



சேர்.ஐசாக் நியூட்டன்  
(Sir Isaac Newton)  
புவி சர்ப்புக் கொள்கை



பென்னிலின் பிரங்கின்  
(Benjamin Franklin)  
பின்னியல் கண்டுபிடிப்பு

## உலகில்

# புகழ்யற்ற விஞ்ஞானிகள்



தோமஸ் அல்வா எடிசன்  
(Thomas Alva Edison)  
மின்குழியு



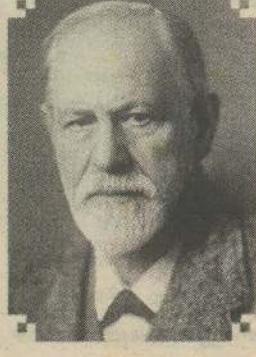
அலெக்சாண்டர் கிரஹம் பெல்  
(Alexander Graham Bell)  
தொலைபேசி



ஜோஹன்னஸ் கெப்லர்  
(Johannas Kepler)  
கோள்களின் இயக்கம்



எல்பர்ட் ஜூன்ஸ்ஹன்  
(Albert Einstein)  
சார்புக் கோட்டாடு



சிக்மன்ட் பிரயெட்  
(Sigmund Freud)  
உளவியலின் திந்தனைமுறை

## கொலைம்பியா

இங்குள்ள பாரம்பரிய கோத்திர மக்கள்



### தேசிய பறவை, மலர்



### ஏர்சியல்



ஜனாதிபதி  
ஜான் மெலுவேல்  
செந்தோல்



### தேசிய பறவை, மலர்

ஷூபியல் பறவையை அந்தின் வெளிவிட்ட வழி, மேலிலை வெளிவிட்ட வழி, மேலிலை வெளிவிட்ட வழி.

### மொழி

ஷூபியல் பறவை மொழி

### உரோமன்

மொழி உரோமன்

### சமயம்

கஷ்டோவிக்கம் 90%

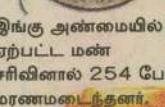
ஏனையேர் 10%



மாகத  
மானிக்கக்  
கற்கள்  
இங்கு  
அதிகம்  
கிடைக்கின்றன.

தென் அமெரிக்காவில் அமைந்துள்ள இந்நாட்டினை 1499 ஆம் ஆண்டில் ஸ்பானியர்கள் கைப்பற்றினர். அவர்கள் உருவாக்கிய மகா கொலைம்பியா பேரரசு வீழ்ச்சியைடைந்த பின்னர் 1830 ஆம் ஆண்டில் கொலைம்பியா தனி நாடாகப் பிரிந்தது. அதன் பின்னர், 1886 ஆம் ஆண்டில் கொலைம்பியா குடியரசாகியது. தற்போதைய அரசியலமைப்பு 1991 ஆம் ஆண்டு முதல் நடைமுறையில் உள்ளது.

அந்தீல் எனும் மலைத்தொடர் இங்கு அமைந்துள்ளது.



இங்கு அண்மையில் ஏற்பட்ட மன் சரிவினால் 254 பேர் மரணமான நிதனர்.



பாரம்பரிய  
உடை.



அந்தீல் மலைத் தொடரில் மேற்பகுதியிலுள்ள துந்திரா குழல் தொகுதியும் அதற்கே உரித்தான் தொர் வகைகளும்.

### மொத்த நிலப்பரபு

1,038,700 km<sup>2</sup>

மொத்த சுற்றுத்தாங்க

46,245,297

பெல்பீலோ,

கெகரிகெனா ஆயிய

இரு தீவுகளும்

இந்நாட்டுக்குரியது.

விவசாய பயிர்களையோடு.

கோப்பி மற்றும் கரும்பு

பயிரிடப்படுகின்றன.

வாழைப் பயிர்

செய்வைக்கு

புது பெற்றது.

'பீக' எனும் ஆயுதக்

குழியிடம்

அரசுக்கும்

சமதான தீவுகளை

ஒப்பந்தம்.

இங்கு இயற்கை

எரிபொருள்

ஆயிரத்திற்கும்

மேற்பட்ட பறவை

இனங்களும்

தாவர வகைகளும்

இந்நாட்டுக் காடு

களில் உள்ளன.

அகற்று நடை

பெறுவின்றது.

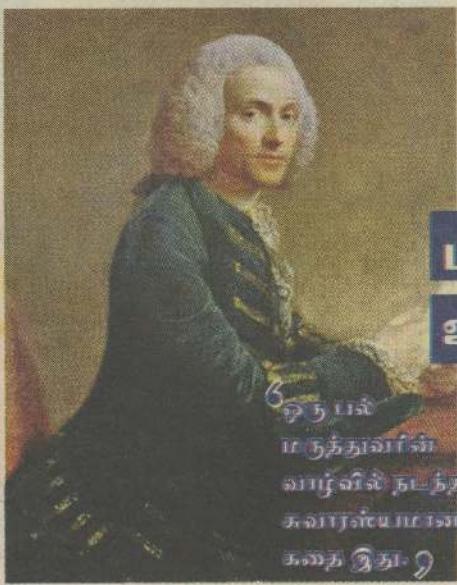
இனங்களும்

தாவர வகைகளும்

இந்நாட்டுக் காடு

களில் உள்ளன.

மனிதர்கள் இறந்த பின்னர் உடலை சில நாட்களுக்கோ அல்லது சில மாதங்களுக்கோ பழுதடையாது இருப்பதற்காக, அந்த உடலுக்கு மேற்கொள்ளும் சில அறிவியல் நீதியான நடவடிக்கைகள் பினச்சீரமைப்பு (எம்பாம்) முறை எனப்படுகின்றது. இந்த பினச் சீரமைப்பு முறை எவ்வாறு உருவானது என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? இதோ, அது பற்றிய தகவல்கள்.



லண்டனைச் சேர்ந்த பல மருத்துவரான வில்லீயம் ஹண்டர் என்பவரின் மனைவி பல கோடி ரூபாய் மதிப்புள்ள சொத்துக்களுக்கு அதிபுதியாவார். அவர் இறக்கும் தறுவாயில், "என்னைப் புதைக்காமல் இருக்கும்வரை

## பினச்சீரமைப்பு உருவான கதை

ஒதுபவி  
மருத்துவர்கள்  
வாழ்வில் நடந்த  
சுரார்ஸ்யாரான  
காலத் தோடு

எனது சொத்துக்களை, என் கணவர் அனுபவிக்க உரிமை உண்டு" என உயில் எழுதிவிட்டு 1735 ஆம் ஆண்டில் இறந்துவிட்டார். இதனையற்ற வில்லீயம் ஹண்டர் செய்வதறியாது தீகைத்தார். எனினும் அவர் தனது நண்பரின் உதவியுடன் வாழ்நாள் முழுவதும் தன் மனைவியின் சொத்துக்களை அனுபவித்ததோடு, அவரின் மருத்துவமனைக்கு வருகை தரும் நோயாளிகளின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்தது.

'மங்கள்யான்' விண்கலத்தை விண்வெளிக்கு எந்த ஆய்வு நிறுவனம் ஏவியது?  
இந்தியாவின் விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனமான இஸ்ரோ ஆய்வு மையம்



உலகில் முதன் முதலில் கண்வங்கி நிறுவப்பட்ட நகரம் எது? நியூயோர்க்

**கேள்வி:** உயரமான மலை உச்சியில் காணப்படும் வளி மண்டல அழுத்தத்திற்கும், அதன் அடிவாரத்தில் காணப்படும் வளி மண்டல அழுத்தத்திற்கும் இடையில் வேறுபாடு காணப்படுவது ஏன்?

**பதில்:** உயரமான மலை உச்சியில் உள்ள வளி மண்டல அழுத்தமானது, அடிவாரத்தில் உள்ள வளி மண்டல அழுத்தத்தினை விட குறைவாகும்.



காற்றில் உள்ள துணிக்கைகளின் எடை காரணமாகவே வளி மண்டல அழுத்தம் ஏற்படுகின்றது. இந்த துணிக்கைகள் நில மட்டத்திலிருந்து மேல் நோக்கிச் செல்லும் போது, வளி அடுக்கின் உயரம் குறைவதனால் அதன் எடையும் குறைகின்றது. இவ்வாறு எடை குறையும் போது அங்குள்ள அழுத்தமும் குறைகின்றது.

ஏன்

பெய்து

**கேள்வி:** கடும் வெப்பமான நாட்களில் திடீரென மழை பெய்யும்போது, வீதிகளில் புகை மண்டலம் உருவாவது ஏன்?

நீராவியாக எழுகின்றது. இந்த நீராவியே புகை எழுவது போன்று தோன்றுகின்றது.

**பதில்:** இந்த காலப்பகுதியில் கடும் வெப்பத்தின்போது, தார் வீதிகள் வெப்பமடைகின்றன. அந்நேரத்தில் தீடுரென மழை பெய்யும்போது, குளிர்மையான மழை நீரானது தரை வெப்பத்தால்



நீர் நிலைகளில் மிக வேகமாக வளரும் தாவரம் எது? ஆகாயத்தாமரை

## தெரிந்துகொள்ளோம்



ஆபிரிக்கா ஒற்றுமை அமைப்பின் தலைமையகம் எந்த நாட்டில் உள்ளது? எத்தியோப்பியா



உலக வானிலை அமைப்பு (WMO) தலைமையகம் எங்குள்ளது? கலிங்சர்லாந்தில்

மெக்ஸிகோ நாட்டின் ஐனாதிபதி யார்? என்னிகோ பீனா நியோடோ



புறாக்களின் எச்சத்தில் இருக்கும் 'கிரிப்டோ கோக்கஸ்' எனும் பூஞ்சையால் ஆண்டு ஓன்றில் பலர் மரணிப்பதாக அறியவருகின்றது. இவை நோய் எதிர்ப்பு சத்தி குறைந்தவர்களின் குருதியில் கலந்து மூன்றையத் தாக்குவதாகவும் கூறப்படுகின்றது. இப்பூஞ்சைகள் புறா தவிர்ந்த ஏனைய சில பறவைகளின் எச்சங்களிலும் உள்ளன.

அன்னாசிப்பழத்தில்  
விற்றமின் C, விற்றமின் B, நார்ச்சத்து,  
மெங்களீஸ் என்பன அடங்கியுள்ளன.  
எனவே, அன்னாசிப்பழம் உண்பதனால்  
இருதய பாதிப்புகள், முக்கூத்தினரைல்,  
மலச்சீக்கல் என்பன ஏற்படுவது  
கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.

**ஈருத்துவக்ஞம் கொண்ட**

## ଅଣିନାୟ

மேலும், எமது உடலில்  
 சுவாசப்பை, கருப்பை  
 போன்ற சில பகுதிகளில்  
 புற்றுநோய்க்கட்டிகள்  
 ஏற்படாமல் தடுக்கும் ஆற்றலும் அன்னாசிப்  
 பழத்திற்கு உண்டு. அன்னாசிப்பழசார்ந்திலும்  
 அதன் தண்டுப்பகுதியிலும் 'ப்ரோமெலைன்'  
 (Bromelain) எனும் நொதியம் அடங்கியுள்ளது.  
 இந்த நொதியம் உடல் எடையைக் குறைத்தல்,  
 உணவு சமிபாட்டை அதிகரித்தல், உடலில்  
 ஏற்படக்கூடிய இரத்தக்கட்டு மற்றும்  
 வீக்கங்களை சிரிசெய்தல் போன்ற  
 ஆற்றல்களைக் கொண்டுள்ளது.

## **Delphinidae**

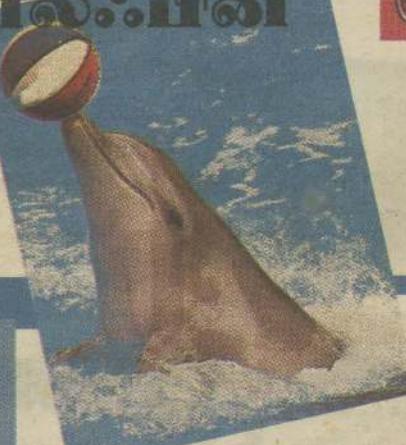
குடும்பத்தைச் சேர்ந்த  
வொல்லீன் இனங்களில்  
‘பூர்வமூலநோஸ்’

## துக்கிக்கூரிமை மிக்க

வி. ஏஸ். பிள்ளை

#### (Bottlenose Dolphins)

புத்திக்கூர்க்கை மிக்க விடால்ஸ் பிள்ளை  
இனமாகக் கருதப்படுகின்றது.  
அத்துடன், இவை ஒரைச் சூலமாகவும்  
மனிதர்களின் செவிப்புலக்கு எட்டாத  
ஒலிக்குறிப்புகள் முலமாகவும் தமது  
இனக்கைச் சர்ந்த விடால்ஸ் பிள்ளைகளுடன்



ஆய்வுகளில்  
 பெருமளவில்  
 பயணப்படுத்தப்படுகின்றது.  
 பொட்டில்நோல்  
 பெரல்லமின்களின்  
 மற்றுமொரு விசேட  
 தன்மை என்னவென்றால்,  
 இவற்றின் வாய்ப்பருதி  
 வளைவாகக்  
 காணப்படும். இதனால்,

இவை பற்பதற்கு  
சீரித்துக்கொண்டு  
இருப்பது பேன்று  
காட்சியளிக்கும்.  
ஏவே, ‘சீரிக்கும்  
டால்ஸ் மின்’ என்றும் இது  
‘உதித் தி பெற்றுள்ளது. இந்த  
ஞ்சையினாலும் இவற்றிற்கு  
ஒருக்கும் புத்திக்கூர்மை,  
ஷிர்க்கங்டாடன் பழகுதல்,  
நறுக்கொள்ளல் போன்ற  
கற்றல்கள் காரணமாகவும்  
இவை வேடிக்கை  
ஷையாட்டுக்களிலும்  
பூபடுத்தப்படுகின்றன.

**குளிருட்டப்பட்ட உணவுகளை  
சுடுபடுத்தி உண்பதால் ஆபத்து**

**‘மாமிச உளவுகளை குடுபடுத்தி  
சாப்பிடும்போது, அதிலுள்ள கொழுப்பு  
உடலுக்கு பாதகமான கொழுப்பாக மாறும்.  
இதனால், உடல் எடை அதிகரிக்கும் !’**

உணவுகளை மீண்டும் சூடுபடுத்தி  
 சாப்பிடும்போது, அதில் உள்ள பெரும்பாலான  
 சத்துக்கள் வெளியேறவிடுவதோடு, எதாவது  
 ஒரு சத்து மட்டும் அதிகமாகிவிடுகின்றதாம்.  
 உதாரணமாக: காரமான உணவுகளை  
 குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைத்தெடுத்து  
 மீண்டும் சூடாக்கி சாப்பிடும்போது அதிலுள்ள  
 சோடியம் அளவு அதிகரித்து, அது இரந்த  
 அழுத்தம் ஏற்படக் காரணமாக அமையும்.  
 அவ்வாறே, மாமிச உணவு வகைகளை  
 சூடுபடுத்தி சாப்பிடும்போது, அதிலுள்ள  
 கொழுப்பு உடலுக்கு பாதகமான கொழுப்பாக  
 மாறி உடலில் சேர்ந்துவிடும். இதனால், உடல்  
 எடை அதிகரிக்கும் எனவும் மருத்துவர்கள்  
 எச்சரிக்கின்றனர்.

**தாழ்வு கூடும் கருப்பு நிலை முறையின் பொருள்களை அறியுபவர்**

நடவடிக்கைகளை மாற்றுவதன் விதம் என்று அழிக்க?

கடல் ஆமைகள்  
 பொதுவாக 100 வருடகால  
 ஆயுட்காலத்தைக்  
 கொண்டவை. எனினும்,  
 ஒல் கடல் ஆமைகள் சுமார்  
 150 வருடங்கள் வரைகூட  
 டயிர்வாழ்கின்றன.  
 கடல் ஆமைகளின்  
 மீலோட்டின் வடிவத்தை  
 வைத்துத்தான் அவை  
 வகைப்பட்டுத்தப்படுகின்றன.  
 அந்தவகையில், உலகில்  
 225 வகையான கடல்  
 ஆமைகள் வாழ்கின்றன.  
 அவற்றில் 20 இற்கும்  
 மீற்பட்ட வகைகள்  
 என்னார் வளைகுடாப்  
 பகுதியில் வாழ்வதாக  
 ண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பெரும்பாலானோனின் வீடுகளில் சாப்பிட்ட பின்னர் மீதமாகும்  
 உணவுகளையும் மேலதிகமாக தயார்செய்த உணவுகளையும்  
 குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைத்துவிட்டு,  
 தேவைப்படும்போது அவற்றை  
 சூடுபடுத்தி உண்பது வழக்கமாக  
 உள்ளது. ஆனால், இந்த  
 வழக்கம் தவறானது  
 என மருத்துவர்கள்  
 கூறுகின்றனர். ஏனெனில்,  
 குளிர்ந்தப்பட்ட

