

*KITE@SB*



# സെന്റ് ബർക്കൂമാൻസ്

ഹയർ സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ ,ചങ്ങനാശേരി

# ഉള്ളടക്കം

<u>CONTENT</u>	<u>PAGE NO</u>
➤ യാത്രാമംഗളങ്ങൾ	: 3
➤ എസ്ബിയിലെ ക്ലാസ്സറി	: 10
➤ പുനരുപയോക് ഉൾജം	: 11
➤ പവിഴ പുറ്റുകൾ	: 12
➤ സമുദ്ര ജലത്തിന് നിറം മാറ്റം ഉണ്ടാകുമോ	: 13
➤ ആംസ്ട്രോൺ	:15
➤ തിമൂർ	: 18
➤ ഭീമൻ പൂവ്	: 19
➤ ജലവൈദ്യുതി ഇന്ത്യയിൽ	: 20
➤ ചന്ദ്രൻ അത്ര ചെറിയ ഉപഗ്രഹമല്ല	:22
➤ ഗഗന്യാൻ	: 23
➤ ജനിതകം	:24
➤ ശീതള പാനിയങ്ങൾ	:25
➤ ചരിത്രവീഥിയിലെ നാഴിക കല്ലുകൾ	:28
➤ തമോഗർത്തം	: 30
➤ കടൽ പായൽ	:31

ST. BERCHMANS



# യാത്രാമംഗളങ്ങൾ

മാന്യരേ....

വിജ്ഞാനത്താൽ....

ഊർജ്ജസ്വലതയാൽ....

എസ്.ബി യെ സമ്പന്നരാക്കിയ ഏഴ് പ്രിയ അദ്ധ്യാപകർ തങ്ങളുടെ ഔദ്യോഗികജീവിതത്തിൽ നിന്നും വിരമിക്കുകയാണ്.വിദ്യാലയത്തിന്റെ പ്രധാന അദ്ധ്യാപകരായ ശ്രീ. ജോസ് ജോസഫ് (പ്രിൻസിപ്പൽ ) , ശ്രീ. തോമസ് സി ഓവേലിൽ (ഹെഡ്മാസ്റ്റർ), അദ്ധ്യാപക സഹയാത്രികരായ ശ്രീമതി .ഭീസാമ്മ ജയിംസ് (ഡെപ്യൂട്ടി ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്സ്), ശ്രീമതി. ബീനാ വി. കുര്യൻ, ശ്രീമതി. ടെസ്

# ശ്രീ. തോമസ് സി ഓവേലി



# ശ്രീമതി റെസ് ജോസ്

1991-ൽ ചങ്ങനാശേരി എസ് . ബി . യിൽ ഹൈസ്കൂളിൽ ഭൗതികശാസ്ത്ര അധ്യാപികയായി താൽകാലിക നിയമനം തുടർന്ന് ചങ്ങനാശേരി സെയിന്റ് ആൻസിലും സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. എടത്വ സെയിന്റ് അലോഷ്യസ്, മാമ്മൂട് സെയിന്റ് ഷാന്താൾസ്, വാഴപ്പള്ളി സെയിന്റ് തെരേസാസ് റി.റ്റി.ഐ. എന്നീ വിദ്യാലയങ്ങളിൽ അധ്യാപികയായി. 1994-ൽ പുളിങ്കുന്ന് ലിറ്റിൽ ഫ്ളവർ ഹൈസ്കൂളിൽ യു.പി സ്കൂൾ അധ്യാപികയായി സ്ഥിര നിയമനം

# ശ്രീമതി ഭീസാമ്മ ജയിംസ്

{ഡെപ്യൂട്ടി ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്}

ചങ്ങനാശ്ശേരി സെയിന്റ് ബെർക്കമാൻസ് സ്കൂളിൽ

ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപികയായി 1989-ൽ താൽകാലിക നിയമനം. തുടർന്ന് ചങ്ങനാശ്ശേരി സെയിന്റ് ആൻസിലും പുളിങ്കുന്ന് ലിറ്റിൽ ഫ്ളവറിലും സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

1992-ൽ മുട്ടാർ സെയിന്റ് ജോർജ് സ്കൂളിൽ യു.പി സ്കൂൾ അധ്യാപികയായി സ്ഥിരനിയമനം. 1996-ൽ അമ്പൂരി സെയിന്റ് തോമസ് സ്കൂളിൽ ഹൈസ്കൂൾ ഭൗതികശാസ്ത്ര അധ്യാപികയായി. കൈനടി എ.ജെ ജോൺ സ്കൂൾ, ചങ്ങനാശ്ശേരി സെയിന്റ് ജോസഫ് സ്കൂൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ സേവനത്തിന് ശേഷം 2003 മുതൽ എസ്.ബി.യിൽ ഡെപ്യൂട്ടി ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്.



# ശ്രീ.ജോസ് ജോസഫ്

1997-മുതൽ 2013 വരെ ചങ്ങനാശേരി എസ് ബി ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂളിൽ.

2017 മുതൽ എസ് ബി ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ പ്രിൻസിപ്പൽ. കോർപ്പറേറ്റ് മാനേജ്മെന്റ് അക്കാദമിക് കൗൺസിൽ സെക്രട്ടറി, കെ.സി.എസ്.എൽ അതിരൂപത പ്രസിഡന്റ്, സംസ്ഥാന വൈസ് പ്രസിഡന്റ് എന്നീ നിലകളിലും സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ടീച്ചേഴ്സ് ഗിൽഡ് അതിരൂപത പ്രസിഡന്റ്, അതിരൂപത പാസറ്ററൽ കൗൺസിൽ അംഗം എന്നീ നിലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

# ശ്രീ. ടോം കുര്യൻ

1994-ൽ കുറുമ്പനാടം സെയിന്റ് പീറ്റേഴ്സിൽ ആദ്യനിയമനം തുടർന്ന്. 2000-ൽ എടത്യാ സെയിന്റ് മേരീസ് ഗേൾസ് സ്കൂളിൽ ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകനായി, തുടർന്ന് മുട്ടാർ സെയിന്റ് ജോർജ്ജ്, നെടുങ്കുന്നം സെയിന്റ് ജോൺസ് എന്നീ വിദ്യാലയങ്ങളിലെ സേവനത്തിനു ശേഷം 2013 മുതൽ ചങ്ങനാശേരി എസ്. ബി. യിൽ മലയാളം അധ്യാപകൻ.

# എസ്.ബി.യിലെ ക്ലാസ്മുറി

ഇവിടുത്തെ വിശാലമായ ക്ലാസ് മുറികളെ എന്നും ഞങ്ങളുടെ ഗൃഹാതുരമായ ഓർമ്മകളാണ്. ടൈലിംഗ് തറ, ഭംഗിയായി പെയിന്റ് ചെയ്ത ചുവരുകളെ , ഫാന്, വൈറ്റ് ബോർഡ്, ലക്ചറർ, സറ്റാൻഡ് . പ്രൊജക്ടർ കണക്ടു ചെയ്യാനുള്ള സംവിധാനം ഇതെല്ലാം ഉള്ളതൊക്കെയുള്ള സുസജ്ജമായ ക്ലാസ് മുറികളിൽ പഠനം പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയുന്നത് ഭാഗ്യം തന്നെ.



പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം  
ഇൻഡ്യയിൽ

വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാവുന്നവയും വീണ്ടും നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നവയുമായ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ് പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം. ആവർത്തനാർഹമായ അല്ലെങ്കിൽ പുതുക്കാവുന്ന ഊർജ്ജം എന്നിങ്ങനെയും ഇവയെ വിളിക്കാം

# പവിഴപ്പുറ്റുകൾ

കടലിന്റെ ആഴംകുറഞ്ഞ ഭാഗങ്ങളിൽ ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്ന പവിഴപ്പുറ്റുകൾ അസംഖ്യം സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ കോളനികളാണ്. ഈ ജീവികൾക്ക് ഏതാനും മില്ലിമീറ്റർ വ്യാസവും ഏതാനും സെന്റിമീറ്റർ നീളവും ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഇവ ശരീരത്തിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് അധിഷ്ഠിതമായ സ്രവം കാലാന്തരങ്ങളായി കട്ടപിടിച്ചു വലുതായി വരുന്നതാണ് പവിഴപ്പുറ്റുകൾ. ഇവ കാണപ്പെടുന്നത് ധാരാളം സൂര്യപ്രകാശം ലഭ്യമായ ആഴം കുറഞ്ഞ കടലുകളിലാണ്. ഈ കോളനികളിൽ വിവിധതരം ജീവികൾ അധിവസിക്കുമെങ്കിലും മിക്കതിന്റെയും ഭക്ഷണം കടൽ ജലത്തിലെ ഏകകോശസസ്യങ്ങളാണ്.

# സമുദ്രജലത്തിന് നിറം മാറ്റമുണ്ടാകുമോ?

സമുദ്രജലത്തിന് മനോഹരമായ നീലനിറമാണുള്ളത്. പക്ഷേ ഈ നീലനിറത്തിന് മാറ്റമുണ്ടാകുമോ? മാറ്റമുണ്ടാകുമെന്നാണ് ചിലർ പറയുന്നത്. എല്ലാ പായലുകൾക്കും പച്ചനിറമല്ല ഉള്ളത്. സസ്യങ്ങൾക്ക് പച്ചനിറം നൽകിയിരിക്കുന്നത് സൂര്യപ്രകാശം ആഗീരണ് ചെയ്ത് ഊർജ്ജം സമ്പാദിച്ച് അത് ഉപയോഗിച്ച് പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടത്തുവാനാണ്. ജീവൻ ആദ്യമുണ്ടായത് സമുദ്രത്തിലാണ്. പ്രകാശസംശ്ലേഷണം വഴി ഊർജ്ജം സംഭരിച്ച് ഊർജ്ജതന്മാത്രകൾ നിർമ്മിക്കാൻ അന്നുതുടങ്ങിയപ്പോൾ പച്ചനിറമുള്ള ഹരിതകണം മാത്രമായിരുന്നില്ല ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്.

# ആംസ്ട്രോങ്ങിന്റെ യാത്രയ്ക്ക് 50 വയസ്സ്

അമ്പിളിമാമനെ പിടിച്ചുതരാം എന്നു പറഞ്ഞ് കുട്ടികളെ പറ്റിച്ച എല്ലാ അമ്മമാരെയും ശാസ്ത്ര ലോകം ഞെട്ടിച്ചിട്ട് അരന്തറ്റാണ്ട്. മാനത്തുകാണുക

മാത്രം ചെയ്ത് ചന്ദ്രനെ മനുഷ്യർ തൊട്ടിട്ട് 2019 ജൂലായ് 21-ന് 50 വർഷം തികയുന്നു. രാത്രിയിൽ മാനത്ത് ഒരു തേങ്ങാ പൂജ് പോലെയോ, ചിലപ്പോള് ഒരു പാൽക്കിണ്ണം പോലെയോ കാണുന്ന അമ്പിളിമാമനില് നാം വിരുന്നെത്തിയത്. കേട്ടിട്ടുതന്നെ അതിശയം തോന്നുന്നില്ലേ കൂട്ടുകാരേ?

നീട്ടൽ ആംസ്ട്രോങ്ങുമുതൽ യൂജിൻ സർനാൻവരെ പന്ത്രണ്ട് മനുഷ്യർ ചന്ദ്രന്റെ മണ്ണില് നടന്നു. സങ്കല്പ സ്വർഗ്ഗത്തിലെ പാലതവിയെ തങ്ങളുടെ പാദസ്പർശത്താല് യാഥാർഥ്യത്തിന്റെ കവിതയാക്കി മാറ്റി. സ്വർഗത്തെയും ഭൂമിയെയും വേർതിരിക്കുന്ന അതിർത്തി ചിന്തകർ സങ്കല്പിച്ചിരുന്ന ചന്ദ്രബിംബം ശാസ്ത്രാനുഭവത്തിന്റെ പരീക്ഷണശാലയായി

# തിമൂർ



സമർഖണ്ഡ് ആസ്ഥാനമാക്കി മംഗോളിയ ഭരിച്ച ഭരണാതികാരിയാണ് തിമൂർ . സാമ്രാജ്യസ്ഥാപകനായ ചെങ്കിസ്ഖാന്റെ പിൻമുറക്കാരനായിരുന്നു തിമൂർ.

യുദ്ധത്തിൽ കാലിനു മുറിവേറ്റ തിമൂർ ടാമർ ലെയിൻ എന്നാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. 1398-ൽ

സിന്ധുനദി കടന്ന് ഡൽഹിയിലെത്തിയ തിമൂർ വൻ-സന്പത്തുമായാണ് മടങ്ങിയത്.

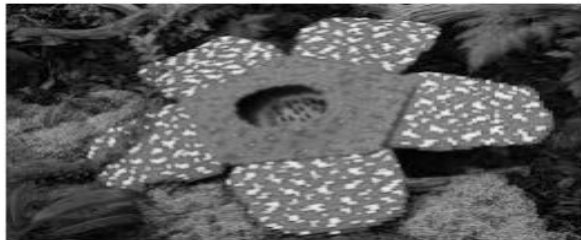




# ഭീമൻ പൂവ്



ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ പൂവ് ഏതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? റാഫിൾസിയ [Rafflesia]. ഇതിന്റെ വ്യാസം 35 ഇഞ്ച്, തൂക്കം 8 കിലോഗ്രാം. വലുപ്പവും തൂക്കവും മാത്രമല്ല ഇതിനെ ശ്രദ്ധേയമാക്കുന്നത്. ഇലയും തണ്ടുകളും കൂടാതെയാണ് റാഫിൾസിയ ഉണ്ടാകുന്നത്



# ജലവൈദ്യുതി ഇൻഡ്യയിൽ

ജലവൈദ്യുതിയുടെ ഉല്പാദനത്തിൽ ലോകത്ത് ഏഴാംസ്ഥാനമാണ് ഇൻഡ്യയ്ക്കുള്ളത്. ഇൻഡ്യയിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ഏകദേശം പതിനാറുശതമാനം ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളുടെ സംഭാവനയാണ്. 1898-ൽ ഡാർജിലിംഗിൽ ആണ് ഇൻഡ്യയിൽ ആദ്യ ജലവൈദ്യുതപദ്ധതി രൂപംകൊണ്ടത്. ഏഷ്യയിലെ ആദ്യ ജലവൈദ്യുതപദ്ധതിയും ഇതായിരുന്നു. നാഷണൽ ഹൈഡ്രോ ഇലക്ട്രിക് പവർ കമ്പനി, നോർത്ത് ഈസ്റ്റ് ഇലക്ട്രിക് പവർ കമ്പനി, സതലജ് ജൽ-വിദ്യുത് നിഗം, നാഷണൽ തെർമൽ പവർ കോർപ്പറേഷൻ-ഹൈഡ്രോ, തുടങ്ങി ചില പൊതുമേഖല സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് രാജ്യത്തെ ഭൂരിഭാഗം ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളും പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

# ചന്ദ്രൻ അത്ര ചെറിയ ഉപഗ്രഹമല്ല



വലിപ്പത്തിലും ഭാരത്തിലും സൗരയൂഥത്തിലെ അഞ്ചാമത്തെ ഉപഗ്രഹമാണ് ചന്ദ്രൻ. ഒന്നാം സ്ഥാനം വ്യാഴത്തിന്റെ ഉപഗ്രഹമായ ഗാനിമെഡയ്ക്കാണ് സാന്ദ്രതയിൽ ചന്ദ്രന് രണ്ടാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ഒന്നാമത് വ്യാഴത്തിന്റെ തന്നെ ഉപഗ്രഹമായ 'അഭയാ' ആണ്.



By riswan

---

# ഗഗൻയാൻ

---



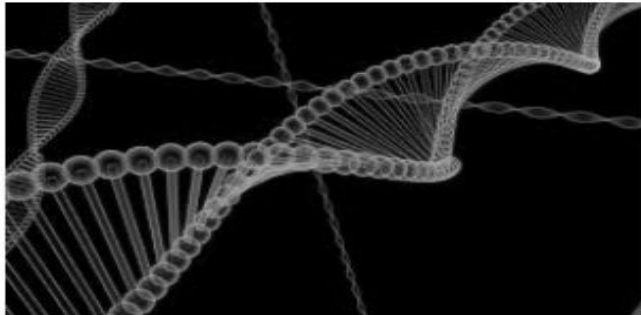
മനുഷ്യന്റെ ബഹിരാകാശത്തേക്കുള്ള യാത്ര ലക്ഷ്യം വെച്ചുകൊണ്ട് ആരംഭിച്ച പദ്ധതിയാണ് ഗഗൻയാൻ. കേവലം ഉപഗ്രഹങ്ങൾ വഴി മാത്രം അറിവ് നേടുന്നതിനേക്കാൾ അനുഭവത്തിലൂടെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുമെന്ന വിശ്വാസത്തിലാവണം ശാസത്രലോകം ഇത്തരം പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിക്കുന്നത്. ഇത് വിജയിച്ചാൽ ശാസ്ത്രലോകത്തിന് ചിന്തിക്കാൻപോലും കഴിയാത്ത വിതം നമുക്ക് ഉയരാൻ സാധിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷ ഒരിക്കൽ മുൻ പ്രധാനമന്ത്രിയായ ഇന്ദിരാഗാന്ധി ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യത്തെ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരിയായ രാകേശ് ശർമ്മയോട് ചോദിച്ച ആകാശത്ത് നിന്ന് നോക്കിയപ്പോൾ നമ്മുടെ രാജ്യം എങ്ങനെയായിരുന്നു ? സാരെ ജഹാൻ സേ അഹാ. പുഞ്ചിരിയോടെ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. അതേ എല്ലാം രാജ്യങ്ങളെക്കാൾ മികച്ച

# ജനിതകം മനുഷ്യന്റെ

## ജാതകം

ഭാവിയുടെ ഭാവിയായി ജനിതകശ്തരം ശാസ്ത്രലോകത്തിനു മനസ്സലാകുന്ന പാരമ്പര്യത്തിന്റെ ഭാഷയാണ് ജനിതകം മാതാപിതാകളിൽനിന്നും മക്കളിലേക്ക് സ്വാഭാവസവിശേഷതകൾ കൈമാറുന്നതിനെ നാ പാരമ്പര്യം എന്നു പറയുന്നു ഇത്തരം പാരമ്പര്യങ്ങളുടെ വാഹകരാണ് ജീനുകൾ ജാതകദോഷം യഥാർത്തിൽ ജനിതക ധോഷമാണ് .

ഡി എൻ എ തന്മാത്രകളുടെ ഘടകമായ ജീനുകൾ ഏങ്ങനെ ഓരോ ജീവജാലങ്ങളുടേയും സ്വാഭാവസവിശേഷതകളെ നിർണ്ണയിക്കുന്നു .ജർമ്മൻ തത്വചിന്തകന് ഫൊയർബാഹ് ഒരിക്കൽ പറഞ്ഞു .. താൻ എന്തു ഭക്ഷിക്കുന്നുവോ അതാണ് മനുഷ്യൻ നമ്മൾ എന്തുഭക്ഷിക്കുന്നു എന്നതമാത്രമല്ല നമ്മുടെ പൂർവികർ എന്ത് ഭക്ഷിച്ചു എന്നതും പ്രധാന്യമാണ് നല്ലഭക്ഷണവും വ്യായാമത്തിന്റെയും ഫലങ്ങൾ ജീനുകളെ പോലും സ്വധീനാക്കും.



ശീതളപാനീയങ്ങൾ സ്ഥിരമായി  
കുടിക്കുന്നവരിൽ മരണ സാധ്യത കൂടുതലെന്ന്  
പഠനം

പഞ്ചസാരയും കൃത്രിമ മധുരങ്ങളും അധികമുള്ള ശീതളപാനീയങ്ങൾ കുടിക്കുന്നവരിൽ മരണസാധ്യത കൂടുതലാണെന്ന് ഗവേഷകർ. ശീതളപാനീയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ഈ വർഷം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച മൂന്നാമത്തെ ഏറ്റവും വലിയ പഠനമാണിത്. പഞ്ചസാര മധുരമുള്ള ശീതളപാനീയങ്ങളുടെ ഉപഭോഗം പരിമിതപ്പെടുത്തി പകരം ആരോഗ്യകരമായ മറ്റ് പാനീയങ്ങൾ ഏറ്റവും ഉത്തമമെന്നാണ് പഠനം കൊണ്ട് വ്യക്തമായിരിക്കുന്നതെന്ന് ഗവേഷണം നടത്തിയ ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കീഴിലുള്ള ഇന്റർനാഷണൽ ഏജൻസി ഫോർ റിസർച്ച് ഓൺ കാൻസറിലെ ഗവേഷകനായ ഡോ. നീൽ മർഫി പറഞ്ഞു.

കൃത്രിമ മധുരങ്ങളിൽ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകം ഏതാണെന്നു കണ്ടെത്താൻ കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ ആവശ്യമാണെന്നും മർഫി പറയുന്നു. ജമാ ഇന്റേണൽ മെഡിസിൻ ജേർണലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പഠന പ്രബന്ധത്തിൽ എങ്ങനെയാണ് 4,50,000-ത്തിലധികം ആളുകളിൽ പഠനം നടത്തിയതെന്ന് വിശദമാക്കുന്നുണ്ട്.



ചരിത്രവീഥിയിലെ

നാഴികക്കല്ലുകൾ



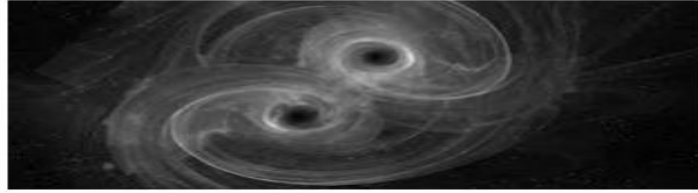
കേരളത്തിലെ എയ്ഡഡ് വിദ്യാലയങ്ങളിൽ പ്രഥമ സ്ഥാനത്തിനർഹമായ ചങ്ങനാശേരി **St. Berchmans Higher Secondary School** ശതോത്തരജത ജൂബിലി പിന്നിട്ടിരിക്കുകയാണ്.

**1891** ഫെബ്രുവരി 4-ന് കോട്ടയം, ചങ്ങനാശേരി വികാരിയാത്തിന്റെ മെത്രാൻ അഭിവന്ദ്യബിഷപ്പ് ചാൾസ് വീഞ്ഞ് എസ്.ജെ. ആരംഭിച്ച സെന്റ് ബർക്കമാൻസ് കോളേജ് ഇംഗ്ലീഷ് ഹൈസ്കൂൾ **1998-ൽ** സെൻരെ ബർക്കമാൻസ് ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂളായി ഉയർത്തപ്പെട്ടത്. ക്രോന്തർശിയായിരുന്ന റവ.ഫാ.സി-റിയക്ക് കണ്ടങ്കരിയുടെ ഉത്സാഹമാണ് വിദ്യാലയ സ്ഥാപനത്തിന് പിന്നിലെ പ്രേരകശക്തി.

BY: MUHAMMED BADUSHA



# തമോഗർത്തം



ഞെട്ടുവീഴുന്ന ആപ്പിൾ താഴെക്ക് പതിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?  
ഭൂമിയുടെ ഗുരുത്വാകർഷണ ബലം ഐസക്യൂട്ടൻ കണ്ടെത്തിയ  
കഥ നമുക്ക് അറിയാമല്ലോ. അന്ന് ന്യൂട്ടൻ രൂപപ്പെടുത്തിയ  
ഗുരുത്വാകർഷണതത്വം, വസ്തുക്കളുടെ മാസ്സിനോട്  
ആനുപാതികമാണ് ഗുരുത്വാകർഷണബലം സിദ്ധാന്തിച്ചത്  
ഭൂമിയിലുള്ള വസ്തുക്കളെയും അന്തരീക്ഷത്തെയും ഭൂമിയോട് ചേർ  
ത്ത് നിർത്തുന്നത് ഗുരുത്വാകർഷണബലം ആണ്.  
ചുരുങ്ങിയ വ്യാപ്തിക്ക് ഉള്ളിൽ സാധാരണമായ ആളവിൽ മാസ്സ്  
സംബന്ധിച്ച നക്ഷത്രവിഭാഗമാണ് തമോഗർത്തങ്ങൾ  
നക്ഷത്രഭീമന്മാരുടെ പരിണാമദശയിലെ അവസാന കണ്ണിയാണ്.  
അതിവ്രമായ ഗുരുത്വാകർഷണബലം നിമിത്തം  
പ്രകാശകണികകളെപ്പോലും പുറത്തുവിടാതെ  
ഇരിക്കുന്നതിനാലാണ് അവയെ തമോഗർത്തം എന്ന്  
വിളിക്കുന്നത്.

## കടൽ പായൽ



നമുക്കറിയാം ഭൂമിയിലെ മൂന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗവും സമുദ്രമാണ്. അവിടുത്തെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സസ്യവിഭിദാഗം കടൽ പായലുകളാണ്. ഏകകോശജീവിക മുതൽ 50 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ വലിപ്പമുള്ള സസ്യ വരെ ഇക്കൂട്ടത്തിലുണ്ട്. ഇവ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം വഴി സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ ഊർജ്ജം സമുദ്രജൈവവ്യവസ്ഥയിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു. കടലിലെ നാനാവിധത്തിലുള്ള മറ്റുജീവിക കൈല്യാം ആഹാരത്തിനും ഊർജ്ജത്തിനുമായുള്ള ഏക മൂലധനവും ഈ പായലുകളാണ്. തീരെ അപ്രധാനമാണെന്നു തോന്നാമെങ്കിലും നമ്മുടെ സമുദ്ര സമ്പത്തു മുഴുവനും നിലനിൽക്കുന്നത് ഈ പായലുകൾ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തിയിലാണ്. ഭക്ഷണം മാത്രമല്ല കടലിലെ വിവിധതരത്തിലുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥ മുഴുവനും ആശ്രയിക്കുന്നത് കടൽ പായലുകളുടെ വൈവിധ്യത്തിലും വിനാസത്തിലുമാണ്.

# YOGA DAY



**THANK YOU . . .**