ജ്യോതിശാസ്ത്രം

- നക്ഷത്രങ്ങൾ, ഗ്രഹങ്ങൾ, ഉൽക്കകൾ, വാൽനക്ഷത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആകാശവസ്തുക്കളെയും പ്രപഞ്ചത്തെയും കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയപഠനമാണ് ജ്യോതിശാസ്ത്രം.

ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ നാൾവഴികൾ

- ആധുനിക ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിതാവ് : **കോപ്പർനിക്കസ്**
- ഭൂമി ഉരുണ്ടതാണെന്നും അത് ചലിക്കുന്നുണ്ടെന്നും ആദ്യമായി അഭിപ്രായപ്പെട്ടത് : **പൈതഗോറസ്**
- സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ പതനകോണിനെ ആസ്പദമാക്കി ആദ്യമായി ഭൂമിയുടെ ചുറ്റളവ് നിർണ്ണയിച്ചത് : **ഇറാത്തോസ്തനീസ്**
- സൗരയൂഥം കണ്ടെത്തിയത് : **കോപ്പർ നിക്കസ്**
- സൗരയൂഥം സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്ക്കരിച്ചത് : **കോപ്പർ നിക്കസ്**

ടോളമിയും കോപ്പർനിക്കസും

- പ്രപഞ്ചകേന്ദ്രം ഭൂമിയാണെന്ന് പ്രതിപാതിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം : **ജിയോസെൻട്രിക് സിദ്ധാന്തം (ഭൗമകേന്ദ്ര വാദം)**
- ഭൗമകേന്ദ്രവാദത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് : **ടോളമി**
- പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കേന്ദ്രം സൂര്യനാണെന്ന് പ്രതിപാദിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം : **ഹീലിയോസെൻട്രിക് സിദ്ധാന്തം**
- ഹീലിയോസെൻട്രിക് സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചത് : **നിക്കോളസ് കോപ്പർനിക്കസ്**
- സൂര്യനുചുറ്റും ഭൂമി കറങ്ങുന്നുവെന്ന് പ്രാചീനകാലത്തുതന്നെ കണ്ടെത്തിയ ഭാരതീയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ : **ആര്യഭടൻ**
- ടെലിസ്കോപ് ഉപയോഗിച്ച് ആദ്യമായി പ്രപഞ്ചനിരീക്ഷണം തുടങ്ങിയത് : **ഗലീലിയോ ഗലീലി**
- 1609-ൽ കൃത്യം 400 വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ഗലീലിയോ ടെലിസ്കോപ്പിലൂടെ ആദ്യ പ്രപഞ്ചനിരീക്ഷണം നടത്തിയതിന്റെ ഓർമ്മയ്ക്കായി 2009-നെ ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന അന്താരാഷ്ട്ര ജ്യോതിശാസ്ത്ര വർഷമായി വിശേഷിപ്പിച്ചു.
- മതവിചാരണക്കോടതിയിൽ തന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളെയെല്ലാം തള്ളിപ്പറയേണ്ടിവന്ന ഗലീലിയോ നടത്തിയ പ്രസിദ്ധമായ പ്രസ്താവനയാണ് : **എന്നിരുന്നാലും അത് ചലിക്കുന്നു** (`Nevertheless it moves')
- സൂര്യൻ സൗരയൂഥത്തിന്റെ മാത്രം കേന്ദ്രമാണെന്ന് തെളിയിച്ച ജർമ്മൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ – **വില്യം ഹെർഷൽ**
- ടെലിസ്കോപ്പ് കണ്ടുപിടിച്ച വ്യക്തി : **ഹാൻസ് ലെപ്പർഷെ**
- ഗ്രഹചലന നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിച്ചത് : **കെപ്ലർ**
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ ഉത്പത്തിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സിദ്ധാന്തം : **നെബ്യൂലാർ സിദ്ധാന്തം**
- പ്രപഞ്ചരൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ച പഠിക്കാൻ നിർമ്മിച്ച ബൃഹത്തായ ഉപകരണം : **ലാർജ് ഹാഡ്രോൺ കൊളൈഡർ (LHC പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത് – 2007-ൽ)**
- LHC പ്രവർത്തിക്കുന്നത് : **ജനീവ (Switzerland)**

ജ്യോതിശാസ്ത്ര പഠനശാഖകൾ

- പ്രപഞ്ചോൽപത്തിയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ശാഖ : **കോസ്മോഗണി (Cosmogony)**
- പ്രപഞ്ചഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം : **കോസ്മോളജി (Cosmology)**
- ആകാശവസ്തുക്കളുടെ രാസഘടന ഭൗതികഗുണങ്ങൾ ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രശാഖ : **അസ്ട്രോഫിസക്സ്**
- സൂര്യനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം : **ഹീലിയോളജി**
- ചന്ദ്രനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം : **സെലിനോളജി**
- അന്തരീക്ഷത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള ജീവിതത്തെക്കുറിച്ച് അന്വേഷണം നടത്തുന്ന ശാഖ : **എക്സോബയോളജി**

പ്രശസ്ത ജ്യോതിശാസ്ത്ര കൃതികൾ
ജ്യോഗ്രഫി : **ടോളമി**
അൽമജെസ്റ്റ് : **ടോളമി**
ഓൺ ദി റെവല്യൂഷൻ ഓഫ് ദി സെലസ്ടിയൽ ബോഡീസ് : **കോപ്പർനിക്കസ്**
ദി റെവല്യൂഷനിബസ് : **കോപ്പർനിക്കസ്**

നക്ഷത്രങ്ങൾക്കു പറയാനുള്ളത്

- കോടാനുകോടി നക്ഷത്രങ്ങളുള്ള നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങളാണ് : **ഗ്യാലക്സികൾ (Galaxies)**
- ഗ്യാലക്സികളിലേക്കുള്ള ദൂരം ആദ്യമായി അളന്നത് : **സർ എഡ്വിൻ ഹബ്ബിൾ**
- സൗരയൂഥം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഗ്യാലക്സി : **ക്ഷീരപഥം**
- ക്ഷീരപഥത്തിന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള സർപ്പിളാകൃത ഗാലക്സി : **ആൻഡ്രോമീഡ**
- പ്രാചീന ഇന്ത്യക്കാർ ക്ഷീരപഥത്തിന് നൽകിയിരുന്ന പേര് : **ആകാശഗംഗ**
- ആകാശഗംഗയിലെ ഏറ്റവും പ്രകാശമുള്ള നക്ഷത്രം : **സിറിയസ്**
- ആകാശഗംഗയിലെ ഏറ്റവും വലിയ നക്ഷത്രം : **വൈ കാനിസ് മജോറിസ്**

ജ്യോതിർമാത്ര (AU)

- സൂര്യന്റെ കേന്ദ്രവും ഭൂമിയുടെ കേന്ദ്രവും തമ്മിലുള്ള ദൂരം അറിയപ്പെടുന്നത് : **അസ്ട്രോണമിക്കൽ യൂണിറ്റ് (AU)**
- 1 AU = **150 million km**

പ്രകാശവർഷം

- സെക്കന്റിൽ ശൂന്യതയിലൂടെ 3 ലക്ഷം km സഞ്ചരിക്കുന്ന പ്രകാശം ഒരു വർഷം സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരം
- ഗ്യാലക്സികൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം അളക്കുന്ന യൂണിറ്റ് : **പാർസെക്**
- 1 പാർസെക് = **3.26 light year**

സൗരയൂഥം

- സൂര്യൻ സൂര്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ, ഉൽക്കകൾ, ധൂമകേതുക്കൾ, ഛിന്നഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവയടങ്ങുന്നതാണ് സൗരയൂഥം

അണുസംയോജനം (Nuclear Fusion)

- സൂര്യനിൽ പ്രകാശവും താപവും ഉണ്ടാകുന്നത് ഭീമമായ തോതിലുള്ള താപത്തിന്റെയും സമ്മർദ്ദത്തിന്റെയും ഫലമായി ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ സംയോജിച്ച് ഹീലിയമായി മാറുന്ന പ്രക്രിയ കൊണ്ടാണ് ഈ പ്രക്രിയ അണുസംയോജനം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.
- ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിന്റെ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് : **അണുസംയോജനം മൂലം**
- സൗരയൂഥത്തിന് ഏറ്റവും അടുത്ത നക്ഷത്രം : **പ്രോക്സിമാ സെന്റൗറി**
- സൗരയൂഥത്തിന് പുറത്തുകടക്കാൻ ആവശ്യമായ പലായനവേഗം :**13.6 km/sec**
- പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള മൂലകം : **ഹൈഡ്രജൻ**
- പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള രണ്ടാമത്തെ മൂലകം : **ഹീലിയം**

Career Focus

സൂര്യനിലേക്ക്

- സൗരയൂഥത്തിലെ എല്ലാ വസ്തുക്കളുടെയും ഊർജ്ജദാതാവാണ് സൂര്യൻ
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏക നക്ഷത്രം : **സൂര്യൻ**
- ഭൂമിയോട് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള നക്ഷത്രം : **സൂര്യൻ**
- പകൽ സമയത്ത് ഭൂമിയിൽനിന്നും കാണാവുന്ന ഏക നക്ഷത്രം : **സൂര്യൻ**
- സൂര്യന്റെ വ്യാസം : **14 ലക്ഷം കി.മീ (ഭൂമിയുടെ 109 ഇരട്ടി)**
- സൂര്യന്റെ പ്രായം : **460 കോടി കി.മീ**
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ ആകെ പിണ്ഡത്തിന്റെ 99% ഉം സൂര്യന്റെ പിണ്ഡമാണ്
- സൂര്യനിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന മൂലകം : **ഹൈഡ്രജൻ (71%), ഹീലിയം (26.5%), ബാക്കി മറ്റു വാതകങ്ങൾ**
- സൂര്യനിൽ പദാർത്ഥങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ : **പ്ലാസ്മ**
- ആകാശഗംഗക്ക് ചുറ്റുമുള്ള സൂര്യന്റെ പരിക്രമണവേഗം : **250km/sec**
- (ഈ പരിക്രമണത്തിനു വേണ്ടുന്ന സമയം കോസ്മിക് ഇയർ ആണ്)
- സൂര്യന്റെ ഉപരിതലത്തിലെ ശരാശരി താപനില : **5500°സെൽഷ്യസ്**
- ഭൂമിയിൽ നിന്നും ദൃശ്യമാകുന്ന സൂര്യന്റെ ഭാഗം : **ഫോട്ടോസ്ഫിയർ**

- ഫോട്ടോസ്ഫിയറിനും മുകളിലുള്ള വർണാഭമായ പാളി : **ക്രോമോസ്ഫിയർ**
- സൂര്യന്റെ ഏറ്റവും അന്തർഭാഗത്തുള്ള പാളി : **അകക്കാമ്പ്**
- സൂര്യന്റെ ഏറ്റവും പുറത്തുള്ള പാളി : **കൊറോണ**
- കൊറോണയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ പഠിക്കാൻ ISRO രൂപകല്പന ചെയ്യുന്ന സൂര്യപര്യവേക്ഷണ പേടകം - **ആദിത്യ**
- ക്രോമോസ്ഫിയറും കൊറോണയും ഭൂമിയിൽനിന്ന് കാണാൻ കഴിയുന്നത് : **സൂര്യഗ്രഹണ സമയത്ത് മാത്രം**

അകന്നും... അടുത്തും...

- സൂര്യനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള അകലം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ദിവസം : **Perihelion - ജനുവരി 3**
- സൂര്യനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള അകലം ഏറ്റവും കൂടിയ ദിവസം : **Aphelion – ജൂലൈ 4**
- 11 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ വീശുന്ന സൗരക്കാറ്റുകളിൽ നിന്ന് ഭൂമിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നത് : **ഭൗമകാന്തിക മണ്ഡലം**
- നക്ഷത്രങ്ങളോ സൂപ്പർ നോവകളോ പൊട്ടിത്തെറിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഉത്ഭവിക്കുന്ന കിരണങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത് : **കോസ്മിക് കിരണങ്ങൾ**
- സൂര്യന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള നക്ഷത്രം : **പ്രോക്സിമാ സെന്റൗറി**
- സൂര്യഗ്രഹണത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി പ്രതിപാദിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞൻ : **ഥേയ്ൽസ്**
- 76 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ സൂര്യന്റെ സമീപത്തെത്തുന്ന വാൽനക്ഷത്രം : **ഹാലിയുടെ വാൽനക്ഷത്രം**
- സൂര്യനെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ നാസ വിക്ഷേപിച്ച റോക്കറ്റ് : **അറ്റ്ലസ്**
- സൂര്യന്റെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള വാതകങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം : **സ്പെക്ട്രോഗ്രാഫ്**

ഗ്രഹങ്ങളിലൂടെ

- സൗരയൂഥത്തിലെ ഗ്രഹങ്ങളുടെ എണ്ണം : **8**
- ഗ്രഹങ്ങൾ : **ബുധൻ, ശുക്രൻ, ഭൂമി, ചൊവ്വ, വ്യാഴം, ശനി, യുറാനസ്, നെപ്ട്യൂൺ**
- സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള അകലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രഹങ്ങളെ അന്തർഗ്രഹങ്ങളെന്നും ബാഹ്യഗ്രഹങ്ങൾ എന്നും തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- വാതകഭീമന്മാർ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ : **ബാഹ്യഗ്രഹങ്ങൾ**
- ജോവിയൻ ഗ്രഹങ്ങൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ : **ബാഹ്യഗ്രഹങ്ങൾ**
- അന്തർഗ്രഹങ്ങൾ : **ബുധൻ, ശുക്രൻ, ഭൂമി, ചൊവ്വ**
- ബാഹ്യഗ്രഹങ്ങൾ : **വ്യാഴം, ശനി, യുറാനസ്, നെപ്റ്റ്യൂൺ**

ബുധൻ (Mercury)

- ഏറ്റവും ചെറിയ ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- സൂര്യനോട് ഏറ്റവും അടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- റോമാക്കാരുടെ സന്ദേശവാഹകന്റെ പേരുകൊണ്ട് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **മെർക്കുറി**
- [അപ്പോളോ എന്നും ഹെർമിസ് എന്നും റോമക്കാർ ബുധനെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു]
- പരിക്രമണ വേഗത ഏറ്റവും കൂടിയ ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- ബുധന്റെ പരിക്രമണ കാലം (Revolution period) : **88 ദിവസങ്ങൾ**
- ബുധന്റെ ഭ്രമണകാലം (Rotation period) 58 ദിനങ്ങൾ
- ഭൂമിയുടേതിന് ഏകദേശം തുല്യമായ സാന്ദ്രതയുള്ള ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- ഭൂമിയുടേതിനു തുല്യമായ കാന്തിക മണ്ഡലമുള്ള ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചരിവ് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഗ്രഹം : **ബുധൻ**
- പലായന വേഗം ഏററവും കുറഞ്ഞ ഗ്രഹം : **ബുധൻ**

ഗ്രഹങ്ങളുടെ അപരനാമങ്ങൾ

- നീലഗ്രഹം : **ഭൂമി**
- ചുവന്നഗ്രഹം : **ചൊവ്വ**
- പ്രഭാതനക്ഷത്രം : **ശുക്രൻ**

Career Focus

- തിളക്കമുള്ള ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- സൂര്യന്റെ അരുമ : **ശുക്രൻ**
- പച്ചഗ്രഹം : **യുറാനസ്**
- ഭൂമിയുടെ ഇരട്ട : **ശുക്രൻ**

ശുക്രൻ (Venus)

- കിഴക്കുനിന്നും പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഭ്രമണം ചെയ്യുന്ന ഏക ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- പ്രഭാതനക്ഷത്രം, പ്രദോഷനക്ഷത്രം എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- പരിക്രമണത്തേക്കാളേറെ സമയം ഭ്രമണത്തിനെടുക്കുന്ന ഏക ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- ശുക്രന്റെ പരിക്രമണ കാലം : **224 ദിവസങ്ങൾ**
- ശുക്രന്റെ ഭ്രമണ കാലം : **243 ദിവസങ്ങൾ**
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും ദൈർഘ്യമേറിയ ദിനരാത്രങ്ങളുള്ള ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- ഭൂമിയുടെ ഏറ്റവും അടുത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- സൂര്യനും ഭൂമിക്കും ഇടയ്ക്ക് ശുക്രൻ കടന്നു വരുന്ന പ്രതിഭാസം : **ശുക്രസംതരണം**
- ഭൂമിയുടെ ഇരട്ട എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- സൂര്യന്റെ അരുമ (Pet of the Sun) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**
- ഏറ്റവും ചൂട് കൂടിയ ഗ്രഹം : **ശുക്രൻ**

ഭൂമി

- നീലഗ്രഹം എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ഭൂമി**
- ഗ്രഹങ്ങളുടെ വലിപ്പത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഭൂമിയുടെ സ്ഥാനം : **5-ാം സ്ഥാനം**
- ഒരേ ഒരു ഉപഗ്രഹം മാത്രമുള്ള ഗ്രഹം : **ഭൂമി**
- ഭൂമിയുടെ ഒരേ ഒരു ഉപഗ്രഹം : **ചന്ദ്രൻ**
- സൂര്യനുചുറ്റുമുള്ള പരിക്രമണ വേഗത : **29.72 km/sec**
- ഭൂമധ്യരേഖാ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണ വേഗത : **1680 km/sec**
- ഭൂമിയുടെ പ്രായം : **ഏകദേശം 460 കോടി വർഷം**
- ഭൂമിയുടെ അകൃതി : **ജിയോയ്ഡ് (ഒബ്ളേറ്റ് സ്ഫിറോയ്ഡ്)**
- ഭൂമിയുടെ സാങ്കൽപിക അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചരിവ് : **$23\frac{1}{2}^{0}$**
- ഭൂമിയുടെ ഭൂമധ്യരേഖാ വ്യാസം : **12,756 km**
- ഭൂമിയുടെ ധ്രുവങ്ങളിലുള്ള വ്യാസം : 1**2,713 km**
- ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണകാലം : **365 ദിവസം 5 മണിക്കൂർ 48 നിമിഷം**
- ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണസമയം : **23 മണിക്കൂർ 56 മിനിറ്റ് 4 സെക്കന്റ്**
- അടുത്തകാലത്ത് ശാസ്ത്രലോകം കണ്ടെത്തിയ ഭൂമിയുമായി ഏറെ സാദൃശ്യമുള്ള ഗ്രഹം : **കെപ്ലർ 78B**
- ജലഗ്രഹം എന്നറിയപ്പെടുന്നത് : **ഭൂമി**
- (ഭൂമിയിലെ ജലത്തിന്റെ സാന്നിധ്യം മൂലം ശൂന്യാാകാശത്തുനിന്നും നോക്കുമ്പോൾ ഭൂമി നീലനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു)
- ഭൗമാന്തരീക്ഷത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന മൂലകം : **നൈട്രജൻ (78%)**

ചൊവ്വ

- ചൊവ്വയുടെ വിശേഷണങ്ങൾ – **ചുവന്ന ഗ്രഹം, ഫോസിൽ ഗ്രഹം, തുരുമ്പിച്ച ഗ്രഹം**
- ഗ്രീക്കുകാർ യുദ്ധദേവനായി ആരാധിക്കുന്ന ഗ്രഹം : **ചൊവ്വ**
- ചൊവ്വയുടെ ഭ്രമണകാലം : **24hr 37min**
- ചൊവ്വയുടെ ചുവപ്പുനിറത്തിന് കാരണം – **അയൺ ഓക്സൈഡ്**
- ചൊവ്വയുടെ പരിക്രമണകാലം : **687 ദിവസങ്ങൾ**
- ഭൂമിയുടേതുപോലെ ഋതുഭേദങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ചൊവ്വ**

Career Focus

- ചൊവ്വയിലെ ജീവന്റെ അംശം തേടി അമേരിക്ക അയച്ച പേടകം : **ക്യൂരിയോസിറ്റി**
- ചൊവ്വയുടെ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ : **ഫോബോസ്, ഡീമോസ്**
- കറുത്ത ചന്ദ്രൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത് : **ഫോബോസ്**
- ചൊവ്വയുടെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപഗ്രഹം : **ഫോബോസ്**
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അഗ്നിപർവ്വതം – **ചൊവ്വയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒളിംമ്പസ് മോൺസ്**

വ്യാഴം

- ഏറ്റവും വലിയ ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- ഭ്രമണ വേഗതകൂടിയ ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- ഏറ്റവും ദൈർഘ്യംകുറഞ്ഞ ദിനരാത്രങ്ങളുള്ള ഗ്രഹം : **വ്യാഴം (9hr 55min)**
- ദ്രവഗ്രഹം (Fluid planet) എന്നറിയപ്പെടുന്നത് : **വ്യാഴം**
- ഏറ്റവും ശക്തമായ കാന്തികമണ്ഡലങ്ങളുള്ള ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഗുരുത്വാകർഷണം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- വ്യാഴത്തിന്റെ പരിക്രമണ കാലം : **12 വർഷം**
- വസ്തുക്കൾക്ക് ഏറ്റവുമധികം ഭാരം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് തരംഗങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**

Don't get confused

- വലിയ ചുവപ്പടയാളം (Great red spot) കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **വ്യാഴം**
- വലിയ കറുത്ത പൊട്ട് (Great dark spot) കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **നെപ്ട്യൂൺ**

- ഗലീലിയോ കണ്ടുപിടിച്ചതുമൂലം ഗലീലിയൻ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന വ്യാഴത്തിന്റെ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ : **ഗാനിമീഡ്, കാലിസ്റ്റോ, യൂറോപ്പ**
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപഗ്രഹം : **ഗാനിമീഡ്**
- വ്യാഴത്തിലെ Great red spot കണ്ടെത്തിയത് : **റോബർട്ട് ഹുക്ക്**

Career Focus

ശനി

- സൗരയൂഥത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ വലിയഗ്രഹം : **ശനി**
- Golden Giant എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **ശനി**
- കരിമഴ (Black Rain) പെയ്യുന്ന ഗ്രഹം : **ശനി**
- നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ട് കാണാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും അകലെയുള്ള ഗ്രഹം : **ശനി**
- ഏറ്റവുമധികം ഹൈഡ്രജനാൽ സമ്പുഷ്ടമായ ഗ്രഹം : **ശനി**
- ശനിഗ്രഹത്തിന്റെ വലയത്തിനെ കണ്ടുപിടിച്ചത് : **ഗലീലിയോ ഗലീലി (1610)**
- ഭൂമിയുടെ അപരൻ ഭൂമിയുടെ ഭൂതകാലം എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഉപഗ്രഹം : **ടൈറ്റൻ**
- ഗ്രീക്ക് പുരാണ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നത് ഏത് ഗ്രഹത്തിന്റെ ഉപഗ്രഹങ്ങളാണ് : **ശനി**
- സൗരയൂഥത്തിൽ അന്തരീക്ഷമുള്ള ഏക ഉപഗ്രഹം : **ടൈറ്റൻ**
- ടൈറ്റൻ കണ്ടെത്തിയത് : **ക്രിസ്റ്റ്യൻ ഹൈജെൻസ്**

No confusion

ശനിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപഗ്രഹം : **ടൈറ്റൻ (Titan)**

യുറാനസിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപഗ്രഹം : **ടൈറ്റാനിയ**

യുറാനസ്

- യുറാനസിനെ കണ്ടെത്തിയത് : **വില്യം ഹെർഷൽ**
- ടെലിസ്കോപ്പിലൂടെ കണ്ടെത്തിയ ആദ്യഗ്രഹം : **യുറാനസ്**
- പച്ചഗ്രഹം എന്നറിയപ്പെടുന്നത് : **യുറാനസ്**
- യുറാനസിന്റെ പച്ചനിറത്തിന് കാരണം : **മീഥൈൻ**
- യുറാനസിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിഷവാതകം : **മീഥൈൻ**

- ഉരുളുന്ന ഗ്രഹം (Rolling Planet) എന്നറിയപ്പെടുന്നത് : **യുറാനസ്**
- യുറാനസിന്റെ ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ എണ്ണം : **27 (കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളവ)**
- ഷേക്സ്പിയർ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ പേരു നൽകപ്പെട്ട ഉപഗ്രഹങ്ങൾ ഏത് ഗ്രഹത്തിന്റെ : **യുറാനസ്**
- യുറാസിന്റെ പ്രധാന ഉപഗ്രഹങ്ങൾ : **ഏരിയൽ, മിറാൻഡ, കാലിബാൻ, ജൂലിയറ്റ്, പ്രോസ്പെറോ, ഡെസ്റ്റിമോണ**

നെപ്ട്യൂൺ

- നെപ്ട്യൂൺ കണ്ടെത്തിയ വാനനിരീക്ഷകൻ : **ജോഹാൻ ഗാലി**
- നീലനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രഹം : **നെപ്ട്യൂൺ**
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ സമയമെടുത്ത് പരിക്രമണം പൂർത്തിയാക്കുന്ന ഗ്രഹം : **നെപ്ട്യൂൺ**
- നെപ്യൂണിന്റെ പരിക്രമണ കാലം : **165 വർഷങ്ങൾ**
- സൂര്യനിൽനിന്നും ഏറ്റവും അകലെയുള്ള ഗ്രഹം : **നെപ്ട്യൂൺ**
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും ശക്തമായ കൊടുങ്കാറ്റ് വീശുന്ന ഗ്രഹം : **നെപ്ട്യൂൺ**
- സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും താഴ്ന്ന ഊഷ്മാവ് രേഖപ്പെടുത്തിയത് : **നെപ്ട്യൂണിന്റെ ഉപഗ്രഹമായ ട്രിറ്റണിൽ**
- **കുള്ളന്മാർ**
- സൗരയൂഥത്തിലെ കുള്ളൻ ഗ്രഹങ്ങൾ : **പ്ലൂട്ടോ, ഇറിസ്, സിറസ്, ഹൗമിയ**
- ഏറ്റവും ചെറിയ കുള്ളൻ ഗ്രഹം : **സിറസ്**
- പ്ലൂട്ടോയെ കണ്ടെത്തിയത് : **ക്ലൈഡ് ടോംബോ**
- പ്ലൂട്ടോയെ കുള്ളൻ ഗ്രഹമാക്കിയശേഷം (2008) പ്ലൂട്ടോ അറിയപ്പെടുന്നത് : **പ്ലൂട്ടോയ്ഡ്**
- പ്ലൂട്ടോയുടെ പ്രധാന ഉപഗ്രഹങ്ങൾ : **ചാരോൺ, ഹൈഡ്രനിംസ്**

ക്ഷുദ്രഗ്രഹങ്ങൾ (Asteroid)

- ചൊവ്വക്കും വ്യാഴത്തിനുമിടയിൽ സൂര്യനെ പരിഭ്രമണം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കോടിക്കണക്കിനു ഗ്രഹശകലങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത് : **ക്ഷുദ്രഗ്രഹങ്ങൾ (ഛിന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ)**
- ഏറ്റവും വലിയ ക്ഷുദ്രഗ്രഹം : **സെറസ്**

Career Focus

ധൂമകേതുക്കൾ

- വളരെ ദീർഘമായ പ്രദക്ഷിണപഥത്തിലൂടെ സൂര്യനെ വലംവെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ : **ധൂമകേതുക്കൾ**
- ഹലിയുടെ ധൂമകേതു എന്നറിയപ്പെടുന്ന ധൂമകേതുവിന്റെ പരിക്രമണകാലം : **76 വർഷം**
- ഹാലിയുടെ ധൂമകേതു കണ്ടുപിടിച്ചത് : **എഡ്മണ്ട് ഹാലി**

ഉൽക്കകൾ

- കത്തിതീരാത്ത ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്ന ഉൽക്കകൾ : **ഉൽക്കാശിലകൾ (Meteroids)**
- ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് കടക്കുമ്പോഴുള്ള ഘർഷണം മൂലമുള്ള അത്യുഗ്രച്ചൂടിൽ കത്തിത്തീരുന്ന ക്ഷുദ്രഗ്രഹങ്ങളെയും വാൽനക്ഷത്രാവശിഷ്ടങ്ങളെയും വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന പേര് : **ഉൽക്കകൾ**

നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് പറയാനുള്ളത്...

- പുതിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ പിറക്കുന്നത് : **നെബുലയിൽ നിന്ന്**
- നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പദാർത്ഥത്തിന്റെ അവസ്ഥ : **പ്ലാസ്മ**
- (പ്രപഞ്ചത്തിൽ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏറ്റവുമധികം കാണപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ : **പ്ലാസ്മ**)
- നക്ഷത്രങ്ങളിലൂടെ വലിപ്പം കൂടുന്തോറും അവയുടെ ആയുസ്സ് : **കുറയുന്നു**
- പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ : **ന്യൂട്രോൺ നക്ഷത്രങ്ങൾ**
- അതിവേഗത്തിൽ ഭ്രമണം ചെയ്യുകയും വൻതോതിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക വികരണങ്ങൾ പുറത്തേക്ക് വിടുകയും ചെയ്യുന്ന ന്യൂട്രോൺ നക്ഷത്രങ്ങൾ : **പൾസറുകൾ (Pulsars)**

നക്ഷത്രങ്ങളിലെ കുള്ളന്മാർ

- നക്ഷത്രങ്ങളിലെ പ്രധാന ഇന്ധനമാകുന്ന ഹൈഡ്രജൻ കണികത്തീർന്ന് മൃതാവസ്ഥയിലെത്തിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ : **കറുത്തകുള്ളൻ (Black dwarf)**
- സൂര്യന്റെ പകുതിയിൽ മാത്രം ദ്രവ്യമുള്ള ചെറുനക്ഷത്രങ്ങൾ : **ചുവപ്പ് കുള്ളൻ (Red dwarf)**

- പ്രോക്സിമ സെന്റൗറി ഒരു ചുവപ്പ് കുള്ളൻ നക്ഷത്രമാണ്)
- സൂര്യനെക്കാൾ 1.4 മടങ്ങിൽ താഴെ പിണ്ഡമുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുടെ അവസാനഘട്ടം : **വെള്ളകുള്ളൻ (White dwarf)**
- വെള്ളകുള്ളൻ നക്ഷത്ര പരിധി നിർണയിച്ച ഇന്ത്യൻ വംശജനായ അമേരിക്കൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ : **സുബ്രഹ്മണ്യം ചന്ദ്രശേഖർ**
- (1983-ൽ ചന്ദ്രശേഖർ പരിധി വ്യക്തമായി നിർണ്ണയിച്ചതിന് ഫിസിക്സിനുള്ള നോബൽ സമ്മാനം ചന്ദ്രശേഖർ ഏറ്റുവാങ്ങി)

നോവ

- അതീവസമ്മർദ്ദം കൊണ്ട് നക്ഷത്രത്തിന്റെ ബാഹ്യപാളികൾ പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്നതിനെ പറയുന്നത് : **നോവ (Nova)**
- നക്ഷത്രങ്ങൾ അകക്കാമ്പുൾപ്പടെ പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്നതിനെ പറയുന്നത് : **സൂപ്പർനോവ**

ബ്ലാക്ക്ഹോൾ (തമോഗർത്തങ്ങൾ)

- സൂര്യനെക്കാളും പിണ്ഡംകൂടിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ എരിഞ്ഞടങ്ങുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥ : **തമോഗർത്തങ്ങൾ**
- ആദ്യമായി ബ്ലാക്ക്ഹോൾ എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചത് : **ജോൺ വീലർ**

എ ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം

ബ്ലക്ക്ഹോളിനെക്കുറിച്ച് ഏറ്റവും ആധുനികമായ പഠനം നടത്തുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ : **സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിംഗ്സ്**

സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിൻസിന്റെ പ്രശസ്ത കൃതികൾ - **എ ബ്രീഫ് ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ടൈം, ബ്ലാക്ക്ഹോൾസ് ആന്റ് ബേബി യുണിവേഴ്സ് ആന്റ് അദർ തിംഗ്സ്, ദ യുണിവേഴ്സ് ഇൻ എ നട്ട്ഷെൽ**

ചന്ദ്രനെക്കുറിച്ച്

Career Focus

- ഭൂമിയുടെ ഒരേയൊരു സ്വാഭാവിക ഉപഗ്രഹം : **ചന്ദ്രൻ**
- ചന്ദ്രനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം : **സെലനോളജി**
- ഭൂമിയിൽനിന്നും ചന്ദ്രനിലേക്കുള്ള ദൂരം : **3,84,404 km**
- ചന്ദ്രന്റെ വ്യാസം : **3485km**
- ചന്ദ്രനിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന ആകാശത്തിന്റെ നിറം : **കറുപ്പ്**
- ഭൂമിയിലെ ഗുരുത്വാകർഷണ ബലത്തിൽ എത്രഭാഗമാണ് ചന്ദ്രനുള്ളത് : **1/6**
- (ഇതിന്റെ ഫലമായി ഭൂമിയിൽ 6 kg ഉള്ള ഒരു വസ്തുവിന് ചന്ദ്രനിൽ 1 kg മാത്രമേ ഭാരം കാണൂ)
- ഭൂമിയിൽനിന്നും ദൃശ്യമാകുന്ന ചന്ദ്രന്റെ ഭാഗം : **59%**
- ചന്ദ്രനിലെ ഗർത്തങ്ങളെ ആദ്യമായി നിരീക്ഷിച്ചത് : **ഗലീലിയോ ഗലീലി**
- ഭൂമിയിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ കാണപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രനിലെ കറുത്ത പാടുകൾക്ക് പറയുന്ന പേര് : **മരിയ**
- ചന്ദ്രോപരിതലത്തിലെ തെളിഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ : **ടെറേ**
- **ബഹിരാകാശയുഗം**
- ബഹിരാകാശയുഗം ആരംഭിച്ചത് : **1957 ഒക്ടോബർ 4**
- ലോകത്തിലെ ആദ്യ ബഹിരാകാശ നിലയം : **സല്യൂട്ട് I**
- അമേരിക്കയുടെ ആദ്യ ബഹിരാകാശനിലയം : **സല്യൂട്ട് I**
- ലോകത്തിലെ ആദ്യ കൃത്രിമോപഗ്രഹം : **സ്പുട്നിക് I**
- ആദ്യമായി ചന്ദ്രനിലിറങ്ങിയ പേടകം : **ലൂനാ II**
- ലൂനാ II വിക്ഷേപിച്ച രാജ്യം : **സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ**
- ആദ്യ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **യൂറി ഗഗാറിൻ**
- (ബഹിരാകാശ കൊളംബസ് : **യൂറി ഗഗാറിൻ**)
- യൂറി ഗഗാറിൻ ബഹിരാകാശത്തെത്തിയ പേകടകം : **വോസ്തോക്ക് – I**

പ്രശാന്തതയുടെ സമുദ്രം

- ചന്ദ്രനിൽ മനുഷ്യനെ വഹിച്ചുകൊണ്ട് എത്തിയ ആദ്യപേടകം : **ആപ്പോളോ XI (1969 ജൂലൈ 21)**
- ചന്ദ്രനിലിറങ്ങിയ ആദ്യവ്യക്തികൾ : **നീൽ ആംസ്ട്രോങ്, എഡ്വിൻ ആൽഡ്രിൻ**

- എഡ്വിൻ ആൻഡ്രിൻ എഴുതിയ ആത്മകഥ : **മാഗ്നിഫിസെന്റ് ഡിസോലേഷൻ (Magnificent desolation)**
- നീൽ ആംസ്ട്രോങ്ങും എഡ്വിൻ ആൽഡ്രിനും ചന്ദ്രോപരിതലത്തിൽ ഇറങ്ങിയ സ്ഥലം അറിയപ്പെടുന്നത് : **പ്രശാന്തതയുടെ സമുദ്രം (Sea of tranquility)**
- മനുഷ്യൻ ചന്ദ്രനിൽ കാലുകുത്തിയ സമയത്തെ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡന്റ് : **റിച്ചാർഡ് നിക്സൺ**
- മോസ്കോക്കടൽ, മേഘക്കടൽ, മഴവില്ലുകളുടെ ഉൾക്കടൽ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങൾ ഉള്ളത് : **ചന്ദ്രനിൽ**

ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരികൾ

- ബഹിരാകാശയാത്ര നടത്തിയ ആദ്യ വ്യക്തി : **യൂറി ഗഗാറിൻ**
- ബഹിരാകാശയാത്ര നടത്തിയ ആദ്യ വനിത : **വാലന്റീന തെരഷ്കോവ**
- ബഹിരാകാശത്ത് നടന്ന ആദ്യ വ്യക്തി : **ജോൺ ഗ്ലെൻ**
- ബഹിരാകാശയാത്ര നടത്തിയ ആദ്യ ഇന്ത്യക്കാരൻ : **രാകേഷ് ശർമ്മ**
- ബഹിരാകാശയാത്ര നടത്തിയ അന്ത്യ ഇന്ത്യക്കാരി : **കല്പന ചൗള**
- ബഹിരാകാശ വാഹനത്തിന്റെ കമാൻഡറായ ആദ്യ വനിത : **ഏയ്ലിൻ കൊളിൻസ്**
- റോക്കറ്റുകൾക്ക് കൂടുതൽ തള്ളൽ ലഭിക്കുന്നതിനായി ശീതികരിച്ച ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ : **ക്രയോജനിക് സാങ്കേതികവിദ്യ**
- ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള ഉപഗ്രഹവിക്ഷേപണകേന്ദ്രം : **കസാഖിസ്താനിലെ ബെയ്ക്കനോർ കോസ് മോഡ്രോം**
- **മിർ** എന്ന ബഹിരാകാശനിലയം വിക്ഷേപിച്ച രാജ്യം : **റഷ്യ**

ബഹിരാകാശ ടൂറിസം

ബഹിരാകാശടൂറിസം പരിപാടി നടപ്പിലാക്കിയ രാജ്യം : **റഷ്യ**

ആദ്യ ബഹിരാകാശ വിനോദസഞ്ചാരി : **ഡെന്നീസ് ടിറ്റോ**

രണ്ടാമത്തെ ബഹിരാകാശ വിദേശസഞ്ചാരി : **മാർക്ക് ഷട്ട്ൽവർത്ത്**

ആദ്യ വനിത ബഹിരാകാശവിനോദസഞ്ചാരി : **അനൗഷെ അൻസാരി (ഇറാൻ)**

ബഹിരാകാശടൂറിസ്റ്റ് ആയ ആദ്യ മുസ്ലീം വനിത : **അനൗഷെ അൻസാരി**

റഷ്യൻ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **കോസ്മോനട്ട്**

അമേരിക്കൻ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **ആസ്ട്രോനട്ട്**

ചൈനീസ് ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **തായ്ക്കോനട്ട്**

ഫ്രഞ്ച് ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **സ്പേഷ്യോനട്ട്**

ഇന്ത്യൻ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി : **വ്യോമനട്ട്**

Career Focus