

കേരളം വഴികാട്ടണം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചവുമായി



കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്



മലയാളം	Malayalam
കേരളം വഴികാട്ടണം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചവുമായി	Keralam Vazhikaattanam Sastrathinte Velichavumayi
ഒന്നാം പതിപ്പ്: ഒക്ടോബർ 2023	First Edition: October 2023
രണ്ടാം പതിപ്പ്: നവംബർ 2023	Second Edition: November 2023
പ്രസാധനം, വിതരണം : കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത് തൃശ്ശൂർ - 680004	Published & Distributed by : Kerala Sasthra Sahitya Parishath Thrissur - 680004
ഇ - മെയിൽ : publicationkssp@gmail.com	E - Mail : publicationkssp@gmail.com
അച്ചടി : തൈരേസ്സു ഓഫ്സെറ്റ് പ്രിന്റേഴ്സ്, അങ്കമാലി	Printed at : Theressa offset printers, Angamaly

₹40

KSSP 2881 II E Nov 2023 D 1/8 7K 4000 LL 15/23

പ്രസാധകക്കുറിപ്പ്

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു വഴിത്തിരിവായിരുന്നു ഗ്രാമശാസ്ത്ര സമിതിയും, ഗ്രാമശാസ്ത്ര ജാമയും. താഴെ തലത്തിലുള്ള അനൗപചാരിക ആസൂത്രണ സമിതികളായാണ് ഗ്രാമശാസ്ത്ര സമിതികളെ പരിഷത്ത് വിഭാവനം ചെയ്തിരുന്നത്. ജീവിതഗന്ധിയായ വിഷയങ്ങൾ അതിന്റെ വിശദാംശങ്ങളോടെ ജനങ്ങളുമായി നേരിൽ സംവദിക്കുന്നതിനായിരുന്നു ഗ്രാമജാമകൾ നടത്തിയിരുന്നത്. 1970 കളിലും 1980 കളിലുമാണ് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ നടന്നത്. ഇടക്കാലത്ത് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർത്തിവെച്ചപ്പോഴും ജനങ്ങളുമായി നേരിൽ സംവദിക്കുന്നതിന് പദയാത്രകൾക്കുള്ള സാധ്യതയെപ്പറ്റി പരിഷത്തിന് തികഞ്ഞ ബോധ്യമുണ്ടായിരുന്നു. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 2023 ജനുവരി 26 മുതൽ ഫെബ്രുവരി 28 വരെ നടന്ന കേരള പദയാത്രയുടെ അനുഭവങ്ങൾ ഏറെ ആവേശകരമായിരുന്നു. ഒരു സംസ്ഥാനജാമയായതിനാൽ നിശ്ചിത സമയത്തിനിടയിൽ ബന്ധപ്പെടാവുന്ന ജനങ്ങൾക്കും പ്രദേശങ്ങൾക്കും പരിധിയുണ്ടായിരുന്നുതാനും.

പദയാത്ര കഴിഞ്ഞ് ഒരു വർഷത്തിനിടയിൽ തന്നെ അന്ന് ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയ പലതും ഇന്ത്യയിൽ പുതിയ പ്രതിസന്ധികളായി മാറിയിരിക്കുകയാണ്. അതിൽ പ്രധാനം ശാസ്ത്രബോധത്തിന്റെയും ഇന്ത്യയിലെ ശാസ്ത്ര സംവിധാനത്തിന്റെയും തകർച്ചയാണ്. സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയുടെ പിൻനടത്തത്തിനാണ് ഇന്ന് വേഗത കൂടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഈ തിരിച്ചുപോക്കിനിടയിൽ നവ ലിബറലിസവും കോവിഡും തകർത്തെറിഞ്ഞ ഇന്ത്യക്ക് ബദലായൊരു ഇന്ത്യ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയില്ല. അതിനു കഴിയണമെങ്കിൽ ശാസ്ത്രബോധമടക്കമുള്ള ഭരണഘടനാമൂല്യങ്ങളെ ഇന്നത്തേതിനേക്കാൾ ആഴത്തിൽ പ്രച

രിപ്പിക്കാനും ഒപ്പം ഇന്ത്യയിലെ മനുഷ്യ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ ആസൂത്രിതമായി വിനിയോഗിക്കാനും കഴിയണം. അത്തരമൊരു ഇന്ത്യയുടെ ഭാഗമായി മാത്രമേ ഒരു നവകേരള സൃഷ്ടിയും സാധ്യമാകൂ എന്ന് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു.

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ ദശകങ്ങളിൽ കരുത്താർജിച്ച സാമൂഹിക പരിഷ്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കേരള ചരിത്രത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടത്തെ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നുവെങ്കിലും ആ പ്രക്രിയയിൽ ശാസ്ത്രബോധം പ്രധാന പങ്കാളിയായിരുന്നില്ല. പ്രശ്നപരിഹാരം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ നിരീക്ഷണ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ അധിഷ്ഠിതമാണെന്ന് പൊതുവിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് ബൗദ്ധിക ജീവിതം നയിക്കുന്നവർ പോലും പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി ഭൗതികേതര മാർഗങ്ങൾ ആരായുന്ന രീതി ശക്തിപ്പെട്ടു. അതിനാൽ പുരോഗമന ആശയങ്ങൾക്കൊപ്പം തന്നെ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും അനാചാരങ്ങളും കൂടി വളരുന്നതിനിടയാക്കി. ഈ സ്ഥിതി വളർന്നുവളർന്ന് ഇപ്പോൾ അന്ധവിശ്വാസവും മതവിശ്വാസവും ഈശ്വരവിശ്വാസവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പോലും തിരിച്ചറിയാതാവുകയാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അന്ധവിശ്വാസത്തിനെതിരായുള്ള ചെറിയൊരു വിമർശനം പോലും മത/ ഈശ്വര വിശ്വാസവിമർശനങ്ങളാക്കി പെരുപ്പിച്ച് തെരുവുകളെപ്പോലും കലാപഭ്രമികയാക്കി മാറ്റുകയാണ്.

ഇക്കാര്യങ്ങളെല്ലാം ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ ചർച്ചചെയ്യാനുള്ള ബഹുജന വിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടിയായാണ് ഗ്രാമശാസ്ത്രജ്ഞാമ -2023 സംഘടിപ്പിക്കുന്നത്. പുത്തന്തിന്ത്യ പണിയുവാൻ ശാസ്ത്രബോധം വളരണം എന്നതാണ് പ്രധാന ചർച്ചാവിഷയം. ശാസ്ത്രബോധമാണ് ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന രാഷ്ട്രീയ ബോധം എന്ന തിരിച്ചറിവിലാണ് പരിഷത്ത് ഈ ഒരു വിഷയം ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. ശാസ്ത്രബോധത്തിലധിഷ്ഠിതമായ പുതിയൊരു സംസ്കാരമാണ് ഇതിന്റെ ഉൽപ്പന്നമായി പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. 2023 ഡിസംബറിലാണ് ഗ്രാമശാസ്ത്രജ്ഞാമ നടക്കുന്നത്. കേവലം ഒരു പദയാത്രയായി മാത്രമല്ല ജ്ഞാമ സംഘടിപ്പിച്ചത്. കാലികപ്രസക്തമായ വിഷയങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ലഘുലേഖകൾ, ഗ്രന്ഥങ്ങൾ എന്നിവ പ്രചരിപ്പിക്കും.

അതിന്റെ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കിയ 'കേരളം വഴികാട്ടണം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചവുമായി' എന്ന വിഷയത്തിലുള്ള ലഘുലേഖയാണിത്. ഇത് പരിഷത്തിന് വേണ്ടി തയ്യാറാക്കിയത് സംഘടനയുടെ മുൻ ജനറൽസെക്രട്ടറി ടി കെ ദേവരാജനാണ്. ഈ ലഘുലേഖയുടെ രണ്ട് അനുബന്ധങ്ങൾ യഥാക്രമം ടി വി നാരായണനും ടി ഗംഗാധരനുമാണ് തയ്യാറാക്കിയത്. കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രസംവിധാനങ്ങളുടെയും ശാസ്ത്രബോധത്തിന്റെയും ചരിത്ര പശ്ചാത്തലവും സ്വാധീനവും അവ സൃഷ്ടിച്ച അനുരണനങ്ങളും ആണ് പൊതുവിൽ ഈ ലഘുലേഖയിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്. ലഘുലേഖാ കർത്താക്കളോട് നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതോടൊപ്പം ഈ വിഷയം കേരളത്തിൽ ചർച്ചയ്ക്കായി സമർപ്പിക്കുകയാണ്.

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

1. കേരളം എങ്ങനെ മുന്നേറി

നമ്മൾ കേരളീയർ ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇതര ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളേക്കാൾ ഏറെ മുന്നിലാണെന്നത് പരക്കെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട വസ്തുതയാണ്. കേന്ദ്രസർക്കാർ അടുത്തിടെ ഇറക്കിയ പലറിപ്പോർട്ടുകളിലും ഇത് സംബന്ധമായ കണക്കുകൾ ഉണ്ട്.

വികസനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ലക്ഷ്യം ജനജീവിതം മെച്ചപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ്. കാലവും അതിനനുസരിച്ച് അറിവും സാങ്കേതികവിദ്യകളുമെല്ലാം പുരോഗമിക്കുന്നതോടെ ഉയർന്ന ജീവിതസാഹചര്യം എത്തിപിടിക്കുന്നവർ എല്ലായിടങ്ങളിലുമുണ്ട്.

കോളനിവാഴ്ചയുടെ പീഡനകാലത്തുപോലും അതിസമ്പന്നതയിൽ കഴിഞ്ഞ ഇന്ത്യക്കാരുടെ മലയാളികളും ഉണ്ടായിരുന്നല്ലോ. എന്നാൽ സമൂഹത്തിൽ മെച്ചപ്പെട്ട ജീവിതം എത്ര ശതമാനം പേർക്ക് എത്തിക്കാനാകുന്നു എന്നതാണ് വെല്ലുവിളി. കേരളം ഇക്കാര്യത്തിലാണ് മറ്റുസംസ്ഥാനങ്ങളെ ഏറെ പിന്നിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ദേശീയ ശരാശരിയേക്കാൾ ഏറെ താഴ്ന്ന നിലയിൽ ആളോഹരി വരുമാനം ഉണ്ടായിരുന്നപ്പോഴും ജീവിതഗുണതയിൽ കേരളം കൈവരിച്ച പുരോഗതി ലോകശ്രദ്ധ നേടിയിരുന്നു. സാക്ഷരത, ആയുർദൈർഘ്യം, കുറഞ്ഞ ശിശുമരണനിരക്ക് (ജനിക്കുന്ന കുട്ടികളിൽ എത്രപേർ ഒരുവയസ്സെത്തുന്നതിന് മുമ്പേ മരണപ്പെടുന്നു എന്നത്) എന്നിവയിലായിരുന്നു മുഖ്യമായും നേട്ടങ്ങൾ. ഇന്നാകട്ടെ ജീവതഗുണത പരിഗണിക്കുന്ന ഒട്ടുമിക്ക സൂചകങ്ങളിലും കേരളം ഏറ്റവും മുന്നിലോ മുൻ നിരയിലോ ആണ്. (കണക്കുകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു).

ഇവയിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമായ നേട്ടം ബഹുമുഖ ദാരിദ്ര്യം ലഘൂകരിക്കുന്ന കാര്യത്തിലാണ്. ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, മറ്റ് ജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മിനിമം കാര്യങ്ങൾ ആർജ്ജിക്കാൻ കഴിയാത്ത കുടുംബങ്ങളെയാണ് ബഹുമുഖ ദാരിദ്ര്യത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടതായി കണക്കാക്കുന്നത്.

ഇത് ദേശീയതലത്തിൽ 14.96 ശതമാനം ഉള്ളപ്പോൾ കേരളത്തിൽ 0.55 ശതമാനം മാത്രമാണ്. മുമ്പ് പിന്നിലായിരുന്ന ആളോഹരി വരുമാനത്തിലും ഏറെ മുന്നേറി നാം ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ എട്ടാം സ്ഥാനത്തായി.

പട്ടിക 1-കേരളത്തിന്റെ ജീവിത ഗുണമത- ഒരു താരതമ്യം					
	ഇന്ത്യ	കേരളം	കർണാടകം	ഗുജറാത്ത്	യുപി
ആയുർദൈർഘ്യം	69	75.2	69.2	69.7	65
ശിശുമരണനിരക്ക്	32	7	23	28	43
ഭാരകറവ്	35.8	16.1	35.2	39.3	39.5
അനീമിയ (കുട്ടികളിൽ)	58.6	35.7	60.9	62.6	63.2
അനീമിയ (സ്ത്രീകളിൽ)	53.1	34.3	44.8	54.9	52.4
ആശുപത്രി പ്രസവം	78.9	99.8	94	88.5	67.8
സ്ത്രീ പുരുഷാനുപാതം	943	1084	973	919	912
സാക്ഷരത	73	94	75.4	78	67.7
ഹയർസെക്കന്ററിയിൽ എത്തുന്നവർ	55.4	79.4	41.9	43.2	59
കുടുംബസുഖമുള്ളവർ	61.1	99.2	65.8	71	45.8
കുടിവെള്ളം	89.9	94.3	89.3	90.9	96.4
ആളോഹരിവരുമാനം	140422	225484	232874	222487	74402
ബഹുമുഖദാരിദ്ര്യം	14.96	0.55	7.58	11.66	22.93

(ഇതിൽ ബഹുമുഖ ദാരിദ്ര്യം കണക്കുകൾ നീതി ആയോഗിന്റെ ഇത് സംബന്ധമായ 2023 ലെ റിപ്പോർട്ടിൽനിന്ന്. മറ്റുള്ളവ പതിനഞ്ചാം ധന കാര്യകമ്മീഷൻ റിപ്പോർട്ടിൽ കൊടുത്ത വിവരങ്ങളാണ്. താരതമ്യത്തിന് ദേശീയ ശരാശരി കൂടാതെ മൂന്ന് സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ കണക്കുകൾ കൂടി കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. കർണാടകം ഭൂപ്രകൃതിയിൽ സാമ്യമുള്ള അയൽ സംസ്ഥാനമെന്ന നിലയിൽ. ഗുജറാത്ത് ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ വികസിച്ച സംസ്ഥാനമായി വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പശ്ചാത്തലത്തിൽ. യു പി ആകട്ടെ ഇന്ത്യയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായും രാഷ്ട്രീയമായും ഉള്ള ഹൃദയഭൂമി എന്ന നിലയിലും).

എങ്ങനെ കേരളം മുന്നേറി

കേരളം എങ്ങനെയാണ് ഈ വിധം പുരോഗതി നേടിയത് ? ചിലർ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുക വിദേശമലയാളികൾ അയക്കുന്ന പണവും അതിലൂടെയുണ്ടായ സമൃദ്ധിയുമാണ്. കേരളത്തിന്റെ ആളോഹരി വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിച്ചതിൽ വിദേശമലയാളികൾ അയക്കുന്ന പണം മുലമുണ്ടായ സാ

വത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് നല്ല പങ്കുണ്ട്. (വിദേശപണം എത്തുന്നതിൽ മഹാരാഷ്ട്ര ഇപ്പോൾ കേരളത്തേക്കാൾ ഏറെ മുന്നിലാണ്).

എന്നാൽ മലയാളികളായ തൊഴിലാളികൾക്ക് വിദേശത്ത് മെച്ചപ്പെട്ട ജോലികൾ ചെയ്യാനായത് വിദ്യാഭ്യാസത്തിലും ആരോഗ്യത്തിലും നാം മുമ്പേ കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ മൂലമാണ്. ജീവിത ഗുണതയിൽ മുന്നേറി കൊണ്ടിരുന്ന ഒരു പ്രദേശത്തേക്ക് പുറമെ നിന്നുള്ള പണം കൂടി എത്തിയപ്പോൾ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉത്തേജിക്കുകയും കൂടുതൽ പുരോഗതി കൈവരിക്കുകയും ചെയ്തു എന്നതാണ് ശരിയായ വിലയിരുത്തൽ.

കേരളം രൂപംകൊണ്ടതുമുതൽ ഇവിടെ നടപ്പാക്കിയ ഭൂപരിഷ്കരണം, അധികാരവികേന്ദ്രീകരണം പോലുള്ള അടിസ്ഥാന മാറ്റങ്ങളും പൊതുവിദ്യാഭ്യാസം, പൊതുജനാരോഗ്യം, പൊതുവിതരണസംവിധാനം തുടങ്ങി സമൂഹത്തിലെ മുഴുവൻജനങ്ങളെയും ലക്ഷ്യമാക്കിയ ക്ഷേമ പ്രവർത്തനങ്ങളും പിന്നുള്ളപ്പട്ടവരെ ക്ഷേമപെൻഷനിലൂടെയും സംവരണത്തിലൂടെയും മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുവരാൻ നടത്തിയ സർക്കാർ ശ്രമങ്ങളുമാണ് കേരളത്തിന്റെ പുരോഗതിയുടെ അടിത്തറ. കർഷകരും തൊഴിലാളികളും ജീവനക്കാരും അവകാശ സമരങ്ങളിലൂടെ നേടിയെടുത്ത വരുമാന വർദ്ധനവും തൊഴിൽ സുരക്ഷിതത്വവുമാണ് സഹായിച്ച മറ്റൊരു ഘടകം. ഔപചാരികവും അനൗപചാരികവുമായ വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂടെ ജനങ്ങൾ കൈവരിച്ച ശാസ്ത്രാവബോധം ആരോഗ്യരംഗത്ത് വലിയമാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി. (തിളപ്പിച്ചാറ്റിയ വെള്ളം, കൈകഴുകൽ, ശുചിത്വ സംവിധാനങ്ങൾ, സ്വയം സന്നദ്ധമായി ചെയ്യുന്ന വാക്സിനേഷൻ തുടങ്ങിയവ ഉദാഹരണം). പല പരമ്പരാഗത വിശ്വാസങ്ങളെയും തള്ളിക്കളഞ്ഞു കൊണ്ടായിരുന്നു ഈ മാറ്റം. ഒരു നൂറ്റാണ്ട് മുമ്പുള്ള കേരളം എങ്ങിനെ ആയിരുന്നു എന്നാലോചിച്ചാൽ ഈ മാറ്റത്തിന്റെ വലിപ്പവും പ്രാധാന്യവും ബോധ്യമാകും.

പഴയകാല കേരളം

കേരളത്തിന്റെ പഴയ കാലം ഓർമ്മിച്ചെടുക്കാൻ പറ്റിയ ഒന്നാണ് സ്വാമി വിവേകാനന്ദന്റെ കേരളം ഒരു ഭ്രാന്താലയം എന്ന പ്രയോഗം. നാടുവാഴി ജന്മിത്വവും ജാതിവ്യവസ്ഥയും കേരളത്തെ വിരിഞ്ഞുമുറുക്കിയ കാലഘട്ടമായിരുന്നു അത്. ജന്മിമാർക്കായിരുന്നു ഭൂഉടമസ്ഥത. പാട്ടുകുടിയാന്മാർ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ അധ്വാനിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വിളവിന്റെ പ്രഥമാവകാശം ജന്മിക്ക്. ജന്മികുടുംബങ്ങളിൽ തന്നെ മരുമക്കത്തായവും പുരുഷമേധാവിത്വവും ചേർന്ന് തറവാട്ടു കാരണവരുടെ താന്തോന്നിത്തത്തിലൂടെയാണ് കുടുംബകാര്യങ്ങൾ നീങ്ങിയിരുന്നത്. ഇളമക്കാരും സ്ത്രീജനങ്ങളും വലിയതോതിൽ വിവേചനം അനുഭവിച്ചു. ജാതിവ്യവസ്ഥ വിവിധജാതിക്കാർ തമ്മിൽ ഇടപെടുന്നതിനു മാത്രമല്ല താഴ്ന്ന ജാതിക്കാരായി കരുതപ്പെട്ടവർക്ക് പൊതു ഇടങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനും വിദ്യ ആർജ്ജിക്കുന്നതിനും ഇഷ്ടമുള്ള വസ്ത്രം ധരിക്കുന്നതിനും തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നതിനുമെല്ലാം വിലക്കുകൾ ഏർപ്പെടുത്തി. ആരാധനാലയങ്ങളിൽ പോലും അവർക്ക് പ്രവേശനമുണ്ടായിരുന്നില്ല.

അവർ നൽകേണ്ട തലക്കരവും മുലക്കരവും പോലുള്ള വിചിത്ര നികൃതികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. സവർണകുടുംബങ്ങളിലെ സ്ത്രീജനങ്ങളും കടുത്ത വിവേചനവും ദുരിതവുമാണ് അനുഭവിച്ചത്. ബാല്യകാല വിവാഹം, സംബന്ധം, ബഹുഭാര്യത്വം, സ്റ്റാർത്ത വിചാരം തുടങ്ങി വിചിത്രവും ക്രൂരവുമായ ആചാരങ്ങൾ!

ഇത്തരം അനാചാരങ്ങളുടെ ഇരയായിരുന്നു മഹാഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളെങ്കിലും എതിർശബ്ദമില്ലാതെ അവ നൂറ്റാണ്ടുകളോളം നിലനിന്നു. എന്തുകൊണ്ടാവും? ഈ ആചാരങ്ങളെല്ലാം ദൈവനിശ്ചയമാണെന്നും വിധിയെന്നുമായിരുന്നു ജനങ്ങളുടെ വിശ്വാസം. സാമ്പത്തികവും ജാതീയവുമായ മേൽക്കീഴ്ബന്ധത്തെയും അതിലൂന്നിയ ആചാരങ്ങളെയും ചോദ്യം ചെയ്യുന്നത് പാപമായി അവർ കരുതി. അവയെ ഉറപ്പിക്കുന്ന വിശ്വാസങ്ങൾ മതാചാരങ്ങളിലൂടെയും പുരോണേതിഹാസകഥകളിലൂടെയും ഉറപ്പിക്കപ്പെട്ടു.

നവോത്ഥാനം ചെയ്തത്

കേരളത്തിൽ ഈ ജീർണ്ണതകളെ ഇല്ലാതാക്കിയതിൽ മുഖ്യപങ്ക് നവോത്ഥാന നായകർക്കും പ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്കുമാണ്. ഇവരിൽ മുഖ്യനായ ശ്രീനാരായണഗുരുവിന്റെ ചിന്തകളും പ്രവൃത്തികളും, സമൂഹത്തെ മാറ്റി മറിക്കുന്നതിൽ യുക്തിചിന്തയും വിജ്ഞാനവും മാനവികതയും എങ്ങിനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

മനുഷ്യരിൽ തുല്യതാബോധവും ആത്മവിശ്വാസവും വളർത്തുക എന്നതായിരുന്നു ശ്രീനാരായണഗുരുവിനെപ്പോലുള്ള നവോത്ഥാന നായകർ ചെയ്ത ആദ്യനടപടി. സാധാരണക്കാർ ആത്മവിശ്വാസത്തിനും ആശ്വാസത്തിനുമായി ആശ്രയിക്കുന്ന ദൈവത്തിനു മുമ്പിൽ ഏവരും സമൻമാരാണെന്നും ആരാധിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം തങ്ങൾക്കുമുണ്ടെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്താനും ബദൽ ആരാധനാലയങ്ങൾ തന്നെ അദ്ദേഹം സൃഷ്ടിച്ചു. അവിടെ ജാതി മതവിവേചനമില്ലാത്ത മനുഷ്യജാതിയുടെ മഹത്വം ഉദ്ഘോഷിച്ചു. "കണ്ടാൽ അറിയാത്ത ജാതിയെ കേട്ടാൽ എങ്ങിനെ മനസ്സിലാകും" എന്ന് യുക്തിപൂർവ്വം ചോദിച്ചു. "പുണർന്നു പെറുന്നതെല്ലാം ഒരുജാതി" എന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി വിവരിച്ചു. "വിദ്യകൊണ്ട് പ്രബുദ്ധരാകാനും സംഘടിച്ച് ശക്തിനേടാനും" ആഹ്വാനം ചെയ്തു. "അവനവനാത്മസുഖത്തിനാചരിക്കുന്നവ അപരന്റെ സുഖത്തിനാവണം" എന്ന മാനവിക സന്ദേശം ഉദ്ഘോഷിച്ചു. ക്ഷേത്രങ്ങളേക്കാൾ വിദ്യാലയങ്ങൾക്കാണ് പ്രാമുഖ്യം നൽകേണ്ടതെന്ന് ദീർഘദർശനം ചെയ്തു.

അവ മാത്രമല്ല സമൂഹത്തിൽ നിലനിന്ന അനാചാരങ്ങളെ നർമ്മം കലർത്തി കണക്കറ്റ് പരിഹസിക്കാനും അദ്ദേഹം തയ്യാറായി. ജ്യോതിഷവും മരണാനന്തരക്രിയകളും വെളിച്ചപ്പാടും കുട്ടിച്ചാത്തനുമെല്ലാം ഈ വിധം ഗുരുവിന്റെ പരിഹാസശരമേറ്റു കാര്യങ്ങളാണ്. യുക്തിചിന്തയിലൂടെയും അറിവിലൂടെയും അനാചാരങ്ങളെ ചോദ്യം ചെയ്യുകയും മാനവികതയിലൂടെ ഐക്യബോധം വളർത്തുകയും എന്ന സമീപനമാണ് ഗുരു സ്വീകരിച്ചത്.

ഇതിന്റെ തുടർച്ചയായിരുന്നു ദളിത് വിഭാഗങ്ങളുടെ യാത്രാ സ്വാത

ന്ത്യത്തിനും വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുമായി പടപൊരുതിയ അയ്യങ്കാളിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ. നമ്പൂതിരിയെ അനാചാരങ്ങളിൽനിന്ന് മോചിപ്പിച്ച് മനുഷ്യനാക്കാനും അടുക്കള മറയ്ക്കലിൽ കടുങ്ങിയ നമ്പൂതിരിസ്ത്രീയെ അരങ്ങിലെത്തിക്കാനും വിടിയും ഇഎംഎസും പ്രേംജിയുമെല്ലാം രംഗത്തിറങ്ങി.

വാഗ്ഭടാനന്ദൻ, കൂമാരഗുരു, സഹോദരൻ അയ്യപ്പൻ, കേളപ്പപ്പി, ഏകെപ്പി, മന്നത്ത് പദ്മനാഭൻ തുടങ്ങി നിവധി സാമൂഹ്യനേതാക്കൾ നവോത്ഥാനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകാൻ മുന്നോട്ട് വന്നു.

എന്നാൽ നവോത്ഥാന പ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് വന്നു ചേർന്ന ഒരു പ്രധാന ദൗർബല്യം ചൂണ്ടി കാണിക്കാതിരിക്കാൻ വയ്യ. സാമൂഹ്യ വിഭാഗങ്ങളുടെ മേൽ തട്ടിലുള്ളവരാണ് അവയെ നിയന്ത്രിച്ചത് എന്നതിനാൽ അതത് വിഭാഗങ്ങളുടെ ഉപരിവർഗ്ഗതാലപര്യങ്ങൾക്കായി നിലകൊള്ളുന്ന ജാതി സംഘടനകളായി അവ പരിണമിച്ചു. അതേ സമയം മലബാറിൽ ജാതിക്കും അനാചാരങ്ങൾക്കുമെതിരെയുള്ള സമരവും ജന്മിത്വത്തിനെതിരായ സമരവും ഒത്തൊരുമിച്ചാണ് മുന്നേറിയത്. ജാതി സ്വത്വബോധത്തേക്കാൾ രാഷ്ട്രീയബോധം മലബാറിൽ താരതമ്യേന കൂടുതലാകാൻ ഇതാണ് കാരണമെന്ന നിരീക്ഷണമുണ്ട്..

നവോത്ഥാനത്തിൽ നിന്ന് രാഷ്ട്രീയബോധത്തിലേക്ക്

കൊളോണിയൽ ഭരണത്തിന്റെ അനീതിക്കെതിരെ രംഗത്തിറങ്ങാൻ യുവജനങ്ങൾക്കും ജന്മിത്വത്തിനെതിരെ പോരാടാൻ കർഷകർക്കും അവ കാശപോരാട്ടങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാൻ തൊഴിലാളിക്കും പ്രേരണയായത് നവോത്ഥാനം വിതച്ച ഈ മൂല്യങ്ങളാണ്. ദേശീയപ്രസ്ഥാനവും കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പ്രസ്ഥാനവും കേരളത്തിൽ വേരുറപ്പിച്ചതും ശക്തിയാർജ്ജിച്ചതും എണ്ണമറ്റ സമരങ്ങൾക്ക് നേതൃത്വം നൽകിയതും അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ്. അവർ മുന്നോട്ട് വെച്ച സാമൂഹ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ സാഹിത്യകാരൻമാരും കലാസാംസ്കാരിക പ്രവർത്തകരും ഏറ്റെടുത്തതോടെ സാമൂഹ്യ നീതിയും തുല്യതയും ഉറപ്പാക്കുന്ന ഒരു സമൂഹം കേരളത്തിലെ ജനങ്ങൾ സ്വപ്നം കാണാൻ തുടങ്ങി. കേരളത്തിൽ ആദ്യമായി ഒരു കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് സർക്കാർ രൂപം കൊണ്ടതും ജനങ്ങളുടെയാകെ ക്ഷേമം ലക്ഷ്യം വെക്കുന്ന പുരോഗമന നടപടികൾക്ക് തുടക്കമിട്ടതും അതിന്റെ ഫലമാണ്. അതോടെ കേരളത്തിലെ ജനങ്ങളിൽ വലിയൊരുഭാഗവും ഇടതുപക്ഷ ആശയക്കാരായി മാറി. തന്മൂലം ആദ്യ ദശകങ്ങളിൽ കേരളത്തിലെ സർക്കാർകൾക്ക് - ഏത് പാർട്ടിയുടെയോ മുന്നണിയുടെതോ ആകട്ടെ - പുരോഗമനസമീപനങ്ങൾ എടുക്കേണ്ടി വന്നു. കേരളം നേടിയ സാമൂഹ്യനേട്ടങ്ങൾ പ്രധാനമായും വന്നു ചേർന്നത് അതിലൂടെയാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസവും ശാസ്ത്രപുരോഗതിയും കേരളത്തിൽ

ലിംഗഭേദമില്ലാതെ മുഴുവൻ കുട്ടികൾ അക്ഷരാഭ്യാസം നേടുകമാത്രമല്ല ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ഹയർസെക്കന്ററിതലം വരെ പഠിക്കുന്ന നാടാണ്

കേരളമിന്ന്. പത്താം ക്ലാസ് വരെ ശാസ്ത്രം എല്ലാവരുടെയും പഠനവിഷയമാണ്. പത്താം ക്ലാസ്സിനുശേഷവും അധികം കുട്ടികളും താല്പര്യമിടുന്നത് ശാസ്ത്രവിഷയമോ അതിലധിഷ്ഠിതമായ പ്രൊഫഷനൽ കോഴ്സുകളോ പഠിക്കാനാണ്. ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും ശാസ്ത്രഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളുടെയും കാര്യത്തിലും കേരളം ഏറെ മുന്നേറിയിരിക്കുന്നു.

അനൗപചാരികതലത്തിൽനിന്ന് ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസം നേടാനുള്ള സൗകര്യം കേരളം തുടക്കം മുതൽ വലിയതോതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. പത്രമാധ്യമങ്ങളിലും ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങളിലും ശാസ്ത്രസംബന്ധിയായ വാർത്തകൾക്കും വിവരങ്ങൾക്കും നല്ലതോതിൽ ഇടം ലഭിക്കുന്നു. ധാരാളം ശാസ്ത്ര പുസ്തകങ്ങൾ പ്രചരിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതോടൊപ്പം വിവിധപ്രായക്കാർക്കുള്ള ശാസ്ത്രമാസികകളും ലഭ്യമാണ്. ഗ്രന്ഥശാലകളുടെ വലിയ ഒരു ശൃംഖല ഉണ്ടെന്ന് മാത്രമല്ല അവ ജനങ്ങളെ ഒത്തൊരുമിപ്പിക്കുന്നതിനും സാംസ്കാരിക പുരോഗതി സാധ്യമാക്കുന്നതിനും നല്ല തോതിൽ ഇടപെടുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിലെ ജനകീയ ശാസ്ത്ര പ്രസ്ഥാനമായ ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത് വിവിധ തലങ്ങളിലുള്ള ശാസ്ത്രാവബോധപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു. യുക്തിവാദസംഘടനകളും മറ്റൊരു തലത്തിലുള്ള ശാസ്ത്ര പ്രചരണവും യുക്തിചിന്തയും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

ശാസ്ത്ര സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ വർദ്ധിച്ച ഉപയോഗം കേരളത്തിന്റെ ശാസ്ത്രാഭിമുഖ്യത്തിന് തെളിവാണ്. 2021ലെ ഒരു പഠനത്തിൽ പറയുന്നത് കേരളത്തിലെ ജനസംഖ്യയുടെ 71.5 ശതമാനം ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നവരാണ് എന്നാണ്. കോവിഡ് കാലത്ത് നടത്തിയ മറ്റൊരു പഠനത്തിൽ പറയുന്നത് 97.5 ശതമാനം കുട്ടികളുടെയും വീട്ടിൽനെറ്റ് കണക്ഷനോടുകൂടിയ സ്മാർട്ട് ഫോൺ ഉണ്ടെന്നാണ്. ഇത് കൂടാതെ ഗാർഹികാവശ്യം, ചികിത്സ, വിനോദം, ഓഫീസ് സേവനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും ശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിദ്യകളോട് താൽപര്യം കാണിക്കുന്നതിന്റെയും അതുപയോഗിക്കുന്നതിന്റെയും വലിയ തോതിലുള്ള ചിത്രമാണ് കേരളത്തിലിന്നും കാണുന്നത്. എന്നാൽ ഈ വിധം ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസത്തെയും ശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിദ്യകളെയും പുണർന്നിട്ടും നമ്മുടെ ചിന്തയിലും മനോഭാവത്തിലും ശാസ്ത്രം എത്രത്തോളം സ്വാധീനം ചെലുത്തി എന്നും കൂടി പരിശോധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ശാസ്ത്രബോധത്തിൽ പിന്തിരിഞ്ഞു നടക്കുന്നു?

2022 ഒക്ടോബറിൽ പത്തനംതിട്ടയിൽ നിന്നു വന്ന വാർത്ത മലയാളികളെ അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ ലജ്ജിപ്പിച്ചു. ഈ 21-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കേരളം പോലെ പ്രബുദ്ധമെന്ന് കരുതിയ നാട്ടിൽ നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കപ്പുറത്ത് മാത്രം നടക്കാറുള്ള നരബലി അരങ്ങേറി എന്നത് രാജ്യം തന്നെ ഞെട്ടലോടെയാണ് കേട്ടത്. വ്യത്യസ്തരീതിയിലെങ്കിലും അന്ധവിശ്വാസ പ്രേരിതമായി ചെയ്തുകൂട്ടുന്ന നിരവധി അതിക്രമങ്ങൾ കേരളത്തിൽ റിപ്പോട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇവ കൂടാതെ സമൂഹത്തിലാകെ പ്രകടമായികൊണ്ടിരിക്കുന്ന

ഈ മാറ്റങ്ങളും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- വിവിധ മതക്കാരരുടെ ആരാധനാലയങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവും പുനരുദ്ധാരണവും കഴിഞ്ഞ കുറച്ചുദശകങ്ങളായി പാരമ്യത്തിലാണ്.
- മതപരമായ ആചാരങ്ങൾക്കും അനുഷ്ഠാനങ്ങൾക്കും കൂടുതൽ ദൃശ്യത മാധ്യമങ്ങൾ നൽകുന്നു.
- സെക്കുലർ കൂട്ടായ്മകളെക്കാൾ ജാതി മതസംഘടനകൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന പരിപാടികളിലേക്ക് വലിയതോതിൽ ജനം ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു.
- ഗാർഹിക ചടങ്ങുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ജ്യോതിഷം, വാസ്തു , ഹോമം തുടങ്ങിയവക്ക് വന്നിരിക്കുന്ന വലിയ സ്വീകാര്യത.
- മന്ത്രവാദം, രോഗശാന്തി ശുശ്രൂഷ, യാഗം, മന്ത്രിച്ചു നൽകൽ തുടങ്ങിയവ രോഗശാന്തിക്കും ജീവിത പ്രശ്നങ്ങളുടെ പരിഹാരത്തിനും സഹായകരമെന്ന് കരുതുന്നവരുടെ പ്രകടമായ സാന്നിധ്യം.
- ഇതിൽ ചിലതുമൂലം സംഭവിക്കുന്ന മരണം, ലൈംഗികച്ചൂഷണം എന്നിവയുടെ ഇടയ്ക്കിടെയുണ്ടാകുന്ന റിപ്പോർട്ടുകൾ
- അമാനുഷശേഷി അവകാശപ്പെടുന്ന വ്യക്തികൾ വലിയ ആൾക്കൂട്ടങ്ങളെ ആകർഷിക്കുകയും സാമ്പത്തിക സാമ്രാജ്യം കെട്ടിപ്പടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മാധ്യമങ്ങളും അധികാര സ്ഥാനത്തുള്ളവരും അവരെ ആത്മീയ നേതാക്കളായി വാഴ്ത്തി വേണ്ട സഹായങ്ങളും പ്രചരണങ്ങളും നിർവഹിക്കുന്നു.
- വിശ്വാസ സംരക്ഷണവും ആചാര സംരക്ഷണവും മതനിരപേക്ഷതക്കും പുരോഗമനാശയങ്ങൾക്കും വേണ്ടി നിലകൊണ്ട രാഷ്ട്രീയ പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ പോലും അജണ്ടയാകുന്നു.
- വ്യക്തിഗത സംഭവങ്ങളിൽ ഇരകളെയും കുറ്റവാളികളെയും ജാതി മത സ്വത്വം ആരോപിച്ച് വിലയിരുത്തുന്ന പ്രവണത വർധിക്കുന്നു.
- സാമൂഹ്യ പ്രസക്തിയില്ലാത്ത തെളിവുകളോ യുക്തിയോ ലഭ്യമല്ലാത്ത കേവലമായ ആരോപണങ്ങളും സ്വഭാവ ഹത്യകളും രാഷ്ട്രീയ ചർച്ചകളുടെ കേന്ദ്രബിന്ദുവാകുന്നു.

എന്തുകൊണ്ട് കേരളത്തിൽ ഇത്തരം പ്രവണതകൾ വർധിക്കുന്നു? ശാസ്ത്രത്തെയും വിശ്വാസത്തെയും ശാസ്ത്രബോധത്തെയുമെല്ലാം കൂടുതൽ വിശദമായി മനസ്സിലാക്കുകൊണ്ടേ ഈ മാറ്റത്തെ മനസ്സിലാക്കാനാകൂ.

2. എന്താണ് ശാസ്ത്രം, എന്തിനാണ് ശാസ്ത്രം?

ശാസ്ത്രം എന്നത് ഇംഗ്ലീഷിലെ സയൻസ് എന്ന വാക്കിനു സമാനമായാണ് പൊതുമണ്ഡലത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ എല്ലാ അറിവുകളെയും ശാസിക്കപ്പെട്ടത് എന്ന അർത്ഥത്തിൽ ശാസ്ത്രമെന്ന് മുമ്പ് വിളിച്ചിരുന്നു. നാട്യ ശാസ്ത്രം, ഭാഷാശാസ്ത്രം, .. എന്നെല്ലാം

പറയുന്നത് ആ അർത്ഥത്തിലാണ്. ഗൗളിശാസ്ത്രം, ഹസ്തരേഖാശാസ്ത്രം .. തികഞ്ഞ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെങ്കിലും ഇവയിലും ശാസ്ത്രം എന്ന പേര് കടന്നു കൂടിയത് കേവലമായ അറിവ് എന്ന അർത്ഥത്തിലായിരിക്കാം!.

ശാസ്ത്രം അഥവാ സയൻസെന്നാൽ ചുറ്റുപാടിനെ മനസ്സിലാക്കാനും അതിലിടപെടാനും മനുഷ്യർ വികസിപ്പിച്ച സവിശേഷമായ രീതിയും അതിലൂടെ ആർജിച്ച അറിവുകളും അതിന്റെ പ്രയോഗങ്ങളുമാണ്.

ശാസ്ത്രം വളർന്ന വഴി

കായകനികൾ തേടിയും മൃഗങ്ങളെ വേട്ടയാടിയും നടന്ന മനുഷ്യർ, പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ചുണ്ടാകുമെങ്കിലും ചിട്ടപ്പെടുത്തി മനസ്സിലാക്കാനോ പരസ്പരബന്ധം കണ്ടെത്താനോ തുനിഞ്ഞിട്ടുണ്ടാവില്ല. എന്നാൽ കൃഷി ആരംഭിച്ചതോടെ പ്രകൃതിയെ കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ ജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കേണ്ടി വന്നതിനാൽ കൂടുതൽ ചിട്ടയായ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കും പ്രയോഗങ്ങൾക്കും പ്രസക്തിയേറി. കാലഗണന, ഗണിതം, അളവുകൾ, സസ്യങ്ങളെയും ജന്തുക്കളെയും കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ, നിർമ്മാണം, രാസവിദ്യ, ലോഹസംസ്കരണം ഇവയെല്ലാം ആവശ്യമായി വന്നു. മെസോപൊട്ടാമിയ, ഈജിപ്ത്, ഇന്ത്യ, ചൈന തുടങ്ങിയ പ്രാചീന സംസ്കാരങ്ങളെല്ലാം ഇത്തരം അറിവുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിൽ മുന്നേറിയിരുന്നു.

അക്കാലത്ത് പ്രകൃതിവിജ്ഞാനവും പ്രായോഗിക വിജ്ഞാനവും വളർന്നത് സമാന്തരമായാണ്. സാങ്കേതിക വിദ്യ അഥവാ പ്രായോഗിക വിജ്ഞാനം പ്രധാനമായും മുന്നേറിയത് അനുഭവങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ചും സങ്കല്പിച്ചും പരീക്ഷിച്ചും തിരുത്തിയുമാണ്. കൃഷിരീതികൾ, പാത്രനിർമ്മാണം, ലോഹസംസ്കരണം, രാസവിദ്യകൾ, പണിയായുധങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം അങ്ങിനെ വികസിപ്പിച്ചതാണ്. എന്നാൽ പ്രകൃതി വിജ്ഞാനമാകട്ടെ നിരീക്ഷിച്ചും യുക്തി പൂർവ്വം അതിനെ വ്യാഖ്യാനിച്ചും സങ്കല്പങ്ങൾ മെനഞ്ഞും തർക്കിച്ചുമെല്ലാമാണ് വികസിപ്പിച്ചത്. എന്താണീ പ്രപഞ്ചം, ഈ വസ്തുക്കളെല്ലാം എന്തുകൊണ്ടുണ്ടാക്കി, പദാർത്ഥത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനസ്വഭാവമെന്ത്, പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ ഓരോന്നിനും കാരണമെന്ത് തുടങ്ങി നരവധിചോദ്യങ്ങളും അവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത മറുപടികളും ഉണ്ടായി. അത്തരം തർക്കശാസ്ത്രരീതിയിലൂന്നിയ വിവിധ ചിന്താധാരകൾ ഭാരതത്തിലും നിലനിന്നിരുന്നു. എന്നാൽ ഗ്രീസിലെ പ്രാചീന തത്ത്വചിന്തകരാണ് പ്രകൃതിയേതരശക്തികളെ സങ്കല്പിക്കാതെ നിരീക്ഷിത വിവരങ്ങൾ വെച്ച് പ്രപഞ്ചത്തെയും പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെയും വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമം ആരംഭിച്ചത്. പ്രകൃതി തത്ത്വശാസ്ത്രം (Natural Philosophy) എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഈ ധാരണകൾ ആണ് പിന്നീട് ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിറവിക്ക് അടിത്തറയായത്.

പ്രകൃതിതത്ത്വശാസ്ത്രം സ്വീകരിച്ച യുക്തിചിന്തയോടൊപ്പം പരീക്ഷണത്തിനും തെളിവുകൾക്കും കൂടി പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന രീതിയാണ് ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റേത്. ഗലീലിയോയുടെ സംഭാവനകളോടെ പതിനേഴാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ആധുനികശാസ്ത്രം പിറവിക്കൊണ്ടതായി കണക്കാക്കുന്നത്.

ആധുനികശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിറവിയോടെ സാങ്കേതികവിദ്യകളും പ്രകൃതിവിജ്ഞാനവും പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചുതുടങ്ങി. സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ പുരോഗതിക്ക് പ്രകൃതിവിജ്ഞാനം പ്രയോജനപ്പെട്ടു. സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പ്രകൃതിയെ കൂടുതൽ വ്യക്തമായി നിരീക്ഷിക്കാനും മനസ്സിലാക്കാനും സഹായകമായി. അതിലൂടെ രണ്ടും അതിവേഗം മുന്നേറുകയും വ്യവസായികവിപ്ലവം മുതൽ വിവരസാങ്കേതികവിപ്ലവംവരെയുള്ള ജീവിതരീതിയിലെ മാറ്റങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുകയും ചെയ്തു.

ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി

ആധുനിക ശാസ്ത്രം അറിവ് നിർമ്മിക്കുന്ന രീതി ഏകദേശം ഇങ്ങനെ വിവരിക്കാം.

നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കേണ്ട പ്രതിഭാസത്തെ അല്ലെങ്കിൽ പ്രശ്നത്തെ കൃത്യതയോടെ അവതരിപ്പിച്ച് അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കലാണ് ആദ്യപടി. ലഭ്യമായ വിവരങ്ങളെ അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തി സാമ്യത്തിന്റെയും വൈജാത്യത്തിന്റെയും പരസ്പരബന്ധത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ച് വർഗീകരിക്കും. തുടർന്ന് മുൻ കാലത്താർജ്ജിച്ച ശാസ്ത്രീയ അറിവുകളെ കൂടി ബന്ധപ്പെടുത്തി യുക്തിപൂർവ്വം ചില അനുമാനങ്ങൾ മുന്നോട്ട് വെക്കുന്നു. ഈ അനുമാനങ്ങൾ ശരിയോണോ എന്ന് വിലയിരുത്താനാതകുന്ന പരീക്ഷണം അല്ലെങ്കിൽ പ്രവചനം രൂപകല്പനചെയ്യുന്നു. പരീക്ഷിച്ചു കിട്ടിയ വിവരങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ച് അനുമാനത്തിന് അനുസൃതമോ അല്ലയോ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. ഇത്തരം തെളിവുകൾ ആവർത്തിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിലും ലഭ്യമാകണം. അനുമാനത്തിനനുസരിച്ചുള്ള തെളിവുകളാണ് ഓരോ തവണയും ലഭിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിനെ ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു ധാരണയായി സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്നു. തെളിവുകൾ അനുമാനത്തോട് യോജിക്കുന്നില്ല എങ്കിൽ കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് പുതുക്കിയ അനുമാനം മുന്നോട്ട് വെച്ച് പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കുന്നു.

ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ വസ്തു നിഷ്പന്ന വിവരങ്ങൾ, കാര്യകാരണബന്ധം, തെളിവ് , നിരന്തര പരിശോധന ഇവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന അറിവു നിർമ്മിക്കുന്ന രീതിയാണ് ശാസ്ത്രീയ രീതി. ഈ വിധം നിർമ്മിച്ച അറിവുകളെയേ നാം ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനമായി വിശേഷിപ്പിക്കൂ. അവയുടെ പ്രയോഗ രൂപമാണ് സാങ്കേതികവിദ്യ. ഉദാഹരണമായി ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ വ്യത്യസ്തനിറമുള്ള പൂവും കായും തരുന്ന പയർച്ചെടികളിൽ നടത്തിയ പരാഗണ പരീക്ഷണം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി മനസ്സിലാക്കാൻ മികച്ച ഉദാഹരണമാണ്. അതിലൂടെ കണ്ടെത്തിയ ജനിതക സിദ്ധാന്തം ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനമാണ്. അതുപ്രയോഗപ്പെടുത്തി അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിച്ചത് സാങ്കേതിക വിദ്യയും.

ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അറിവ് നിർമ്മാണരീതി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റ് സാമൂഹ്യവിജ്ഞാനമേഖലകളെയും ശാസ്ത്രം എന്ന പദം ചേർത്ത് വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ

മറ്ററിവുകളിൽന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ശാസ്ത്രത്തിന് ചില സവിശേഷതകളുണ്ട്. അവയെ ഇങ്ങിനെ വിവരിക്കാം.

നിരന്തരം പുതുക്കുന്നു: പുതിയ വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനുസ്മൃതമായി നിരന്തരം പുതുക്കുന്നു എന്നുള്ളതാണ് ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷത. ലഭ്യമാകുന്ന പുതിയവിവരങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിച്ചാണത്. ഉദാഹരണമായി പ്രപഞ്ചവിജ്ഞാനരംഗത്തെ വലിയ ഒരു വിപ്ലവമായിരുന്നു കോപ്പർനിക്കസിന്റെ സൗരകേന്ദ്ര സിദ്ധാന്തം. എന്നാൽ ഗ്രഹങ്ങൾ സൂര്യനു ചുറ്റും വൃത്താകൃതിയിൽ കറങ്ങുന്നു എന്നായിരുന്നു കോപ്പർനിക്കസ് വിവരിച്ചത്. പിന്നീട് ഒരു നൂറ്റാണ്ട് പിന്നിട്ടപ്പോൾ കെപ്ലർ തന്റെ ഗ്രഹചലന നിയമങ്ങളിലൂടെ ഗ്രഹങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാത ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലാണെന്ന് സ്ഥാപിച്ചു. ദീർഘവൃത്തത്തിന്റെ ഒരു ഫോക്കസിലാണ് സൂര്യനുള്ളതെന്നും. എന്നാൽ ഐസക് ന്യൂട്ടൺ തന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ നിയമത്തിലൂടെ അപ്പറഞ്ഞതിനെ വീണ്ടും തിരുത്തി. ഗ്രഹം സൂര്യനെയല്ല രണ്ടിന്റെയും സംയുക്ത ഗുരുത്വകേന്ദ്രത്തെയാണ് ചുറ്റുന്നത് എന്നായിരുന്നു ന്യൂട്ടന്റെ തിരുത്തൽ. പിന്നീട് ഐൻസ്റ്റൈൻ തന്റെ സാമാന്യ ആപേക്ഷിക സിദ്ധാന്തത്തിലൂടെ ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തത്തെ സ്റ്റൈസിന്റെ വക്രതയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഗ്രഹചലനങ്ങളെ കൂടുതൽ കൃത്യതയോടെ വിശദീകരിച്ചു.

ഈട്ടം കൂട്ടുന്നു: ഇന്നലെ വരെ സമൂഹം ആർജിച്ച അറിവിനെ പരിശോധിച്ചും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുമാണ് ഇന്ന് ശാസ്ത്രം അറിവ് നിർമ്മിക്കുന്നതെന്നതിനാൽ ഇന്നലെകളെക്കാൾ മികച്ചതും വ്യാപ്തിയുമുള്ള അറിവ് ഇന്നായിരിക്കും. അഥവാ കാലം പുരോഗമിക്കുന്നോടും ശാസ്ത്രം അളവിലും ഗുണത്തിലും മെച്ചപ്പെടുകയാണ് ചെയ്യുക.

വിഭാഗീയതകളില്ല: ആർക്കും ബോധ്യപ്പെടാവുന്ന വസ്തുനിഷ്ഠ വിവരങ്ങളെയാണ് സയൻസ് ആധാരമാക്കുന്നത്, അതിന്റെ തെളിവുകളും ആർക്കും പരിശോധിച്ചു നോക്കാവുന്നതാണ്. അതിനാൽ സയൻസ് മനുഷ്യ സമൂഹത്തിന്റെയാകെയാണ്. ദേശവ്യത്യാസമോ മതഭേദമോ ഒന്നും സയൻസിന്റെ അറിവുകളെ അപ്രസക്തമാക്കുന്നില്ല. പാശ്ചാത്യ ശാസ്ത്രം, പൗരസ്ത്യശാസ്ത്രം, ഭാരതീയ ശാസ്ത്രം എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിച്ച് ഗുണദോഷവിചാരം നടത്തുന്നതും അപ്രസക്തമാണ്. എന്നാൽ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഓരോ നാടിന്റെയും സവിശേഷതകൾക്കനുസ്മൃതമാകാമെന്നതിനാൽ അവ ചിലപ്പോൾ നാടിനുസ്മൃതമായി വ്യത്യാസപ്പെടാം.

ഉദാ : മഞ്ഞ് പെയ്യുന്ന നാട്ടിലെ വീട് നിർമ്മാണവും മഴ അധികമുള്ള പെയ്യുന്ന നാട്ടിലെ വീട് നിർമ്മാണരീതിയും വ്യത്യാസപ്പെടാം.

തെറ്റാണ് തെളിയിക്കാനുള്ള പദാതി മുന്നിലുണ്ടാവണം: ശാസ്ത്ര സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ശരിയായി തുടരുക അത് തെറ്റാണ് തെളിയിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ

പരാജയപ്പെടുമ്പോഴാണ്. അതിനാൽ അതിനുള്ള സാധ്യത നിലനില്ക്കുക അഥവാ തെറ്റാണോ എന്ന് കണ്ടെത്താനുള്ള മാർഗ്ഗം ഉണ്ടാവുക എന്നത് ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആവശ്യകതയാണ്. ഒരുവിധത്തിലും തെറ്റാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാനാവാത്ത സങ്കല്പങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമെന്ന് പറയാനാവില്ല. ഉദാ- മനുഷ്യൻ ഭൂമിയിൽ ആവിർഭവിച്ചത് ഏകദേശം രണ്ടു ലക്ഷം വർഷം മുമ്പാണെന്നാണ് ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനം. ഒരുകോടി വർഷം പഴക്കമുള്ള ഒരു മനുഷ്യഫോസിൽ എവിടെങ്കിലും കണ്ടെത്തിയാൽ മനുഷ്യപരിണാമത്തെ കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രമപ്പാടെ തിരുത്തേണ്ടതായി വരും.

മറിച്ചുള്ള മറ്റൊരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം-- "എല്ലാ കാക്കകളും കറുത്തതാണ്."- ഏതെങ്കിലും ഒരു വെള്ള കാക്കയെ കണ്ടെത്തിയാൽ ആ പ്രസ്താവന തെറ്റാണെന്ന് തെളിയിക്കാമല്ലോ. "ഭൂമിക്കു ചുറ്റും ഭൂമിയെ നിരീക്ഷിക്കുന്ന, എന്നാൽ ഒരുവിധത്തിലും കാണാനോ തിരിച്ചറിയാനോ കഴിയാത്ത ചില ജീവികളുണ്ട്". ഇതിനെ സാധൂകരിക്കുന്ന ഒന്നുമില്ലെങ്കിലും നമ്മുടെ നിരീക്ഷണവലയത്തിൽ ഒരിക്കലും പെടില്ലാത്ത ഒന്നായതിനാൽ അത് തെറ്റാണ് തെളിയിക്കാനും നമ്മുടെ മുമ്പിൽ മാർഗ്ഗമില്ല. അതിനാൽ ഇത്തരം ആശയങ്ങൾ സയൻസിന്റെ പരിധിയിൽ വരില്ല.

പഠയുന്നവരുടെ ആധികാരികതയിലല്ല, തെളിവുകളെയാണ് ആശ്രയിക്കേണ്ടത്: ശാസ്ത്രരംഗത്തെ എത്ര ഉന്നതരായാലും അവർ പറഞ്ഞു എന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം വിശ്വാസത്തിലെടുക്കുന്ന രീതി സയൻസിനില്ല. പഠയുന്നതിലെ കാര്യകാരണബന്ധവും തെളിവുകളുമാണ് സയൻസ് ആശ്രയിക്കുക. ആര് പറഞ്ഞു എന്നതിനെയല്ല. ഉദാ- ഇന്ത്യക്കാരനായ സുബ്രഹ്മണ്യം ചന്ദ്രശേഖർ എന്ന യുവഗവേഷകൻ 'ഒരു വെള്ളക്കുള്ളൻ എപ്പോഴാണ് ഗുരുത്വബലത്താൽ ഒരു ന്യൂട്രോൺസ്റ്റാർ ആയി തീരുക' എന്ന് കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ അക്കാലത്തെ ഏറ്റവും പ്രശസ്തിയുള്ള ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ ആർതർ എഡിംഗ്സൺ അതംഗീകരിക്കാതെ പരിഹസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ശാസ്ത്രലോകം ചന്ദ്രശേഖരന്റെ കണ്ടെത്തൽ തെളിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്വീകരിക്കുകയും അതിനെ ചന്ദ്രശേഖർലിമിറ്റ് എന്ന് പേരിടുകയും ചെയ്തു. ഇത്തരം സവിശേഷതകളാണ് സമൂഹത്തിന് ഏറ്റവും ഗണകരവും സ്വാധീനം ചെലുത്തിയതുമായ അറിയുകൾ പ്രദാനം ചെയ്യാൻ സയൻസിനെ അഥവാ ശാസ്ത്രത്തെ പ്രാപ്തമാക്കിയത്.

ശാസ്ത്രം ഏതെല്ലാം വിധത്തിൽ സ്വാധീനിച്ചു?

ശാസ്ത്രത്തെപ്പോലെ മനുഷ്യസമൂഹത്തെ സ്വാധീനിച്ച മറ്റൊരു വിജ്ഞാനമേഖലയുമില്ല.

1. ജീവിതസൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിച്ചു

നമ്മുടെ ജീവിത സൗകര്യങ്ങളിൽ വരുന്ന മാറ്റം ആലോചിച്ചുനോക്കൂ. ഗാർഹികോപകരണങ്ങൾ,, വിനോദോപാധികൾ, യാത്രാ സൗകര്യം, കമ്യൂണിക്കേഷൻ സൗകര്യം. ശാസ്ത്രം എങ്ങനെ ജീവിതത്തെ ഗുണപരമായി മാറ്റുന്നുവെന്നതിന്റെ പ്രത്യക്ഷ ഉദാഹരണങ്ങളാണിവ.

2. ആയുസ്സ് വർധിക്കുന്നു

പലപ്പോഴും നമ്മുടെയിടയിൽ പറഞ്ഞുകേൾക്കാറുള്ള ഒന്നാണ് പണ്ട് കാലത്ത് ജീവിച്ചിരുന്നവർക്ക് ആരോഗ്യവും ആയുസ്സും കൂടുതലായിരുന്നു എന്ന്. എന്നാൽ കണക്കുകൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ വസ്തുത നേരെ തിരിച്ചാണെന്ന് കാണാം. ഇന്ത്യ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രാപിക്കുമ്പോൾ രാജ്യത്തെ ശരാശരി ആയുസ്സ് 32 വയസ്സ് മാത്രമായിരുന്നു. ഇന്ന് ദേശീയതലത്തിൽ അത് അറുപത്തൊമ്പതായി ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലാകട്ടെ 75.2 ഉം.

മുമ്പ് മനുഷ്യ ജീവൻ ഏറെയും അപഹരിച്ചത് വന്യുരി, കോളറ, പ്ലേഗ് മുതലായ മാരകമായ പകർച്ചവ്യാധികളിലൂടെയാണ്. അത്തരം രോഗങ്ങളെയെല്ലാം നമുക്ക് ഇല്ലാതാക്കാനായത് സയൻസിന്റെ നേട്ടമാണ്. വാക്സിനേഷനും ശാസ്ത്രത്തിലധിഷ്ഠിതമായ ശുചിത്വബോധവും (കൈകഴുകൽ, തിളപ്പിച്ചാറ്റിയ വെള്ളം, കക്കൂസ്..) രോഗം വരാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രീയമായ രോഗനിർണ്ണയസംവിധാനങ്ങളും ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളും സർജറിയുമെല്ലാം രോഗം വന്നാൽ ചികിത്സിച്ചു ഭേദപ്പെടുത്താനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവയെല്ലാം ശാസ്ത്രമുന്നേറ്റത്തിന്റെ ഫലമാണ്.

മുമ്പ് കൂട്ടമരണങ്ങൾ വരുത്തിയ മറ്റൊന്ന് ഭക്ഷ്യ ക്ഷാമമായിരുന്നു. 1943ലെ ബംഗാൾക്ഷാമത്തിൽ മരിച്ചത് 30 ലക്ഷത്തോളം പേരായിരുന്നു! എന്നാൽ ഭക്ഷണോൽപാദനത്തിൽ നമ്മുടെ രാജ്യമടക്കം പിന്നീട് ഏറെ മുന്നേറി, ഇന്ന് വലിയ ഭക്ഷ്യധാന്യശേഖരം കരുതലായി സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഹരിതവിപ്ലവം, ധവളവിപ്ലവം പോലുള്ള കാർഷികരംഗത്തെ ശാസ്ത്ര മുന്നേറ്റങ്ങളാണ് അതിന് സഹായകമായത്.

പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നമരണങ്ങളും വൻതോതിലായിരുന്നു. എന്നാൽ പ്രളയം, സൈക്ലോൺപോലുള്ള കാലാവസ്ഥാ പ്രതിഭാസങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി പ്രവചിക്കാനും സുരക്ഷാ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാനും ഇന്ന് കഴിയുന്നു. രക്ഷാ പ്രവർത്തനവും ദ്രുതഗതിയിൽ കൃത്യതയോടെ ചെയ്യാനാകുന്നു. അവയെല്ലാം സയൻസിന്റെ സംഭാവനകളാണ്.

3. മനുഷ്യശേഷി വലിയതോതിൽ വർധിച്ചു

മനുഷ്യൻ ചുറ്റുപാടിനെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് ഇന്ദ്രിയങ്ങളിലൂടെയാണ്. ആധുനികശാസ്ത്രം പിറവിക്കൊള്ളുന്നതിനുമുമ്പുള്ള മനുഷ്യന്റെ ഇന്ദ്രിയപരിമിതി സങ്കല്പിച്ചുനോക്കൂ. "തലനാരിഴയുടെ കനം", "കണ്ണടച്ചു തുറക്കുന്ന ദൂരം", "വെറുമൊരു പൊടിയുടേത്", "വലിയ കന്നോളം"....ഇങ്ങിനെയുള്ള പ്രയോഗങ്ങളാണ് നമുക്കറിയാൻ പറ്റുന്ന ഏറ്റവും ചെറുതിന്റെയും വലുതിന്റെയും സൂചകങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. എന്നാലിനോ?

10-15 മീറ്റർ മാത്രം വരുന്ന ആറ്റത്തിനുള്ളിലെ കണങ്ങളെ കാണാനും അവയുടെ ചലനസമയത്തെ (ആറ്റോ സെക്കന്റ് അഥവാ 10-18 സെ അളക്കാനുള്ള സാങ്കേതിവിദ്യ അവതരിപ്പിച്ചതിനാണ് ഇത്തവണത്തെ ഫിസിക്സ് നോബൽ) അറിയാനും പറ്റുന്ന സൂക്ഷ്മതയിലേക്കും 1340കോടി വർഷം മുമ്പും 3200 കോടി പ്രകാശവർഷം അകലെയുമുള്ള ഗാലക്സിയെ

നിരീക്ഷിക്കുന്ന (ജയിംസ് വെബ് ടെലസ്കോപ്പിലൂടെ) സമുദ്രതയിലേക്കും നമുക്ക് നമ്മുടെ ദൃഷ്ടി പായിക്കാനാകുന്നു. 1200 കി മീ വേഗതയിൽ കരയിലും 7000 കി മീ വേഗതയിൽ വായുവിലും 40000 കി മീ വേഗതയിൽ ബഹിരാകാശത്തും മനുഷ്യന് ഇതിനകം സഞ്ചരിക്കാനായി.

1015 ഗണിതക്രിയകൾ ഒരുസെക്കന്റിൽ ചെയ്യാനാകുംവിധം കമ്പ്യൂട്ടർ സാങ്കേതികവിദ്യ വളർന്നിരിക്കുന്നു.

4.പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെ ലളിതമായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു

പദാർത്ഥത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കിയതിലൂടെ ഏത് പ്രകൃതിപ്രതിഭാസത്തെയും ഏറ്റവും ലളിതമായും കൃത്യതയോടെയും മനസ്സിലാക്കാനും അതിനനുസൃതമായി അവയിൽ ഇടപെടാനും നമുക്കിന്ന് കഴിയുന്നു .

5.പ്രപഞ്ചവീക്ഷണം

പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഉത്പത്തി, ജീവന്റെ ആവിർഭാവം, മനുഷ്യൻ എവിടുന്നു വന്നു ഇത്യാദി അടിസ്ഥാനപരവും ജിജ്ഞാസയുണർത്തതുമായ വിഷയങ്ങളിൽ അടുത്തകാലം വരെ യുക്തിയോ തെളിവോ ഇല്ലെങ്കിലും വിശദീകരണം നൽകിയത് മതങ്ങളായിരുന്നു. എന്നാലിന്ന് ഇവയെല്ലാം സയൻസിന് യുക്തിപരം മാത്രമല്ല തെളിവുകളോടുകൂടിത്തന്നെ മറുപടി തരാനും അതിലൂടെ ഒരു പ്രപഞ്ച വീക്ഷണം സാധ്യമാക്കാനും കഴിയുന്നുണ്ട്.

6. മൂല്യബോധം

ആരോഗ്യകരമായ ഒരു സാമൂഹ്യജീവിതത്തെ ഏവർക്കും സാധ്യമാക്കാനുതകുന്ന ഒരു മൂല്യബോധവും ശാസ്ത്രപുരോഗതിയിലൂടെ ആർജിക്കാനായിട്ടുണ്ട്. വ്യക്തി കേന്ദ്രീകൃതവും പ്രകൃതിവിരുദ്ധവുമായ ജീവിത വീക്ഷണത്തിനു പകരം പാരിസ്ഥിതികാവബോധം(മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയിലെ ജൈവശൃംഖലയിലെ ഒരു കണ്ണിമാത്രം എന്ന തിരിച്ചറിവ്), മാനവികത(ജാതി- മത- വർണ്ണ വംശഭേദമില്ലാതെ മാനവരെല്ലാം ഒന്ന്) ,ലിംഗതുല്യത(ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സവിശേഷതകളാണ് LGBTQ) തുടങ്ങിയവയെല്ലാം പരിഷ്കൃതമനുഷ്യന്റെ സമീപനമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. കേവലമായ ആശയങ്ങളായല്ല, ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമുള്ള തിരിച്ചറിവുകളായാണ് അത് സമൂഹത്തിൽ പടരുന്നത്.

3. ശാസ്ത്രബോധം കേരളത്തിൽ

- ശാസ്ത്രം ഈവിധം നമ്മുടെ ജീവിതത്തെയും ജീവിത വീക്ഷണത്തെയും മാറ്റാൻ തക്കവണ്ണം വികസിച്ചിട്ടും ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ ഏറെ മുന്നേറിയ കേരളം പഴയകാല മൂല്യങ്ങളെയും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെയും എന്തുകൊണ്ട് തിരികെ പുണരുന്നു?
- യുക്തിചിന്തയിലും മാനവികതയിലും ഊന്നിയ സാമൂഹ്യ ഇടപെടലു

കുളിലൂടെ പുരോഗതി കൈവരിച്ച കേരളത്തിൽ ജാതി മത വർഗ്ഗീയ ചേരിതിരിവുകൾക്ക് ഇടം ലഭിക്കുന്നതെങ്ങിനെ?

- മനുഷ്യരും പ്രകൃതിയും എങ്ങിനെ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടു നിലനില്ക്കുന്നു എന്ന് പഠിച്ചിട്ടും സുസ്ഥിരവികസനം എന്ന ആശയത്തിന് പ്രതിരോധം എന്തുകൊണ്ട്?
- ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വ്യക്തിജീവിതത്തിൽ വലിയതോതിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോഴും സാമൂഹ്യതലത്തിൽ എന്തുകൊണ്ട് ആവിധം സാധ്യമാകുന്നില്ല?
- ശാസ്ത്രരംഗത്ത് വൈദഗ്ദ്ധ്യമുള്ളവർതന്നെ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെയും ആചാരങ്ങളെയും ആശ്രയിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
- നിത്യജീവിതത്തിലെ ദുരിതങ്ങൾ ലഘൂകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടും വിധിവിശ്വാസങ്ങൾക്കും മതാചാരങ്ങൾക്കും പ്രിയം വർധിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?

ഈ ചോദ്യങ്ങൾ നമ്മെകൊണ്ടുചെന്നെത്തിക്കുക ഇപ്പറയുന്ന ഉത്തരങ്ങളിലേക്കാണ്.

1. ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനവും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതിയും പഠിച്ചു എന്നതുകൊണ്ടു മാത്രം ശാസ്ത്രബോധം ആർജ്ജിക്കണമെന്നില്ല.
2. ശാസ്ത്രം പരീക്ഷകൾക്കായി പഠിക്കുന്നു എന്നല്ലാതെ ശാസ്ത്രം അവബോധമാക്കാനും ശാസ്ത്രബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും വിദ്യാഭ്യാസം പരാജയപ്പെടുന്നു.
3. ശാസ്ത്രവിരുദ്ധത സമൂഹത്തിൽ വളർത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ബഹുമാനമായും സംഘടിതമായും നടക്കുന്നു.

എന്താണ് ശാസ്ത്രാവബോധവും ശാസ്ത്രബോധവും

ഈ രണ്ടു പദങ്ങളും നാം ഒരേ അർത്ഥത്തിലാണ് മിക്കപ്പോഴും ഉപയോഗിക്കുക. എങ്കിലും അല്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി കാണുന്നത് കൂടുതൽ വ്യക്തതക്ക് സഹായകമാകും.

ശാസ്ത്രം ആർജ്ജിച്ച ഏതെങ്കിലും മേഖലയിലെ അറിവുകൾ ആഴത്തിൽ അറിഞ്ഞവരെയെല്ലാം നാം പൊതുവിൽ ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനമാർജ്ജിച്ചവരുടെ പട്ടികയിലാണ് പെടുത്തുക. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി മനസ്സിലാക്കി അതുപയോഗിച്ച് പുതിയ അറിവുകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നവരെ ശാസ്ത്രജ്ഞരായും. എന്നാൽ ഇത് രണ്ടിൽ നിന്നും ഏറെ വ്യത്യസ്തമാണ് ശാസ്ത്രാവബോധവും ശാസ്ത്രബോധവും.

ശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനത്തെ സ്വാംശീകരിക്കാനും ആവശ്യമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ എല്ലാം പ്രയോഗിക്കാനുമുള്ള കഴിവാണ് ശാസ്ത്രാവബോധം. ശാസ്ത്രവും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതികളുമാണ് സമൂഹത്തെ മുന്നോട്ട് നയിക്കേണ്ടതെന്ന ബോധ്യമാണ് ശാസ്ത്രബോധം. അഥവാ ശാസ്ത്രബോധം ഒരു ജീവിതവീക്ഷണമാണ്. എന്നാൽ ഇവരണ്ടും പരസ്പരം വളരെ അടുത്തുബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നതിനാൽ ഒരേ അർത്ഥത്തിൽ തന്നെ ഉപയോഗിക്കാം.

ശാസ്ത്രബോധമെന്നാൽ

ശാസ്ത്രബോധത്തെ ഇപ്പറയുന്ന ഘടകങ്ങളോടുകൂടിയ ജീവിത വിക്ഷണമായി നിർവചിക്കാം.

1. ശാസ്ത്രം ആർജിച്ച അറിവുകളും അതിന്റെ രീതികളുമാണ് ഏത് പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹരിക്കാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യം എന്ന ഉറച്ച ബോധ്യം.
2. ആവശ്യമായ ഘട്ടങ്ങളിൽ എല്ലാം ശാസ്ത്രം നേടിയ അറിവുകൾ തേടാനും പ്രയോഗിക്കാനും സന്നദ്ധമാകൽ.
3. പ്രശ്നങ്ങളെ ഒറ്റതിരിഞ്ഞ് സമീപിക്കാതെ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തിയും സമഗ്രമായും സമീപിക്കൽ
4. പാരമ്പര്യമായോ അല്ലാതെയോ കിട്ടിയ ഏത് ധാരണയെയും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ നിരന്തരമായി പരിശോധിക്കുകയും ശാസ്ത്രത്തിന് നിരക്കുന്നതല്ല എന്ന ബോധ്യമുണ്ടായാൽ തിരസ്കരിക്കുകയും ചെയ്യും.
5. പുതുതായി ലഭ്യമാകുന്ന ഏതുവിവരങ്ങളെയും മതിയായ തെളിവുകളോടുകൂടിയേ സ്വീകരിക്കുക.
6. ബോധ്യമാകാത്ത വിഷയങ്ങളിൽ സംശയങ്ങളുണ്ടായിക്കാനും ബോധ്യമുണ്ടെന്ന് കരുതുന്ന വിഷയങ്ങളിൽ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് വിധേയമാകാനുമുള്ള സന്നദ്ധത.
7. പ്രപഞ്ചം, ഭൂമി, ജീവൻ, മനുഷ്യൻ ഇവയുടെ ആവിർഭാവം സംബന്ധിച്ച് സയൻസ് കൈവരിച്ച ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുറ്റുപാടിനെ നോക്കിക്കാണാൽ അഥവാ ശാസ്ത്രീയമായ പ്രപഞ്ചവീക്ഷണം ഉയർത്തിപ്പിടിക്കൽ.
8. ജാതി, മത, വംശ, പ്രാദേശിക സ്വത്വബോധങ്ങളിൽനിന്ന് മുക്തമാകുകയും മനുഷ്യരെ തുല്യരായി കണ്ട് മാനവികതയിലൂന്നി നിലപാടുകൾ കൈകൊള്ളുകയും ചെയ്യും.
9. വ്യക്തി, സമൂഹം, പ്രകൃതി, പ്രപഞ്ചം ഇവയുടെ പാരസ്പര്യത്തെകുറിച്ചുള്ള ബോധ്യവും അതിനനുസൃതമായി സ്വജീവിതം ചിട്ടപ്പെടുത്താനുമുള്ള കഴിവ്.

എന്നാൽ ഇത്തരത്തിൽ ശാസ്ത്രബോധം ആർജിച്ച ഒരു വിശ്വമാനവനായി വളരുക അത്ര എളുപ്പം സാധ്യമാവുന്ന ഒന്നല്ല. എന്തെന്നാൽ നാമോരോരുത്തരും വളർന്നുവരുന്ന സാഹചര്യം അത്രയേറെ സങ്കീർണ്ണവും വ്യത്യസ്തവുമാണ്. മതവിശ്വാസങ്ങളും ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളും ജീവിതചര്യയാക്കി മാറ്റിക്കൊണ്ടാണ് നമ്മുടെ ബാല്യകാലം തുടങ്ങുക. നമുക്ക് തുടർന്ന് കിട്ടുന്ന അറിവുകളിൽ സിംഹഭാഗവും ഈ പരിസരത്ത് നിന്നുകൊണ്ടുള്ളതാണ്. നമ്മൾ ആർജിച്ച അറിവിൽ നിന്നുകൊണ്ട് പുതിയ വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ് പൊതുവിലുള്ള രീതി. തെറ്റായ ധാരണകളെ തിരുത്തേണ്ടുന്ന ചുമതല വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂടെയാണെങ്കിലും അത് സാധ്യമാകാറില്ല. അതിനാൽ നമ്മൾ എല്ലാം ഹോമോസാഷിയൻസ് എന്ന ഒറ്റ ജാതിയെങ്കിലും ചിന്താപരമായി വ്യത്യസ്ത ജാതി മത വംശങ്ങളെ

ളായും രാഷ്ട്രീയക്കാരായും ചേരിതിരിഞ്ഞ് വിഷയങ്ങളെ സമീപിക്കാനാണ് ഇഷ്ടപ്പെടുക. അതായത് നോമോരോരുത്തരിലും പഴയകാല വിശ്വാസങ്ങളും ആചാരങ്ങളും ഒപ്പം ഉണ്ടാവും. സമൂഹത്തെ പിന്നോട്ട് നയിക്കണമെന്നാ ഗ്രഹിക്കുന്നവർ ആശ്രയിക്കുന്നത് ഈ വിശ്വാസങ്ങളെയാണ്.

മതം, വിശ്വാസം, ആചാരം മുതലായവയെ ശാസ്ത്രവുമായി കൂട്ടിക്കുഴച്ചും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെ വിശ്വാസമായും ആനാചാരങ്ങളെ ആചാരമായും മിത്തിനെ ചരിത്രമായും മാറ്റി അറിവിനെയും അതുവഴി പുരോഗതിയെയും പ്രതിരോധിക്കയാണവർ ചെയ്യുക. അത്തരമൊരു സമൂഹത്തിൽ ശാസ്ത്ര ബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ചുവട് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ തെളിമയോടെ ബോധ്യപ്പെടാവുന്ന വിഷയങ്ങളിലെ ശാസ്ത്ര വിരുദ്ധത വേർതിരിച്ചു മനസ്സിലാക്കുക എന്നതാണ്. അതായത് വിശ്വാസവും അന്ധവിശ്വാസവും തമ്മിൽ, ആചാരവും അനാചാരവും തമ്മിൽ, ചരിത്രവും മിത്തും തമ്മിൽ, ശാസ്ത്രവും കപടശാസ്ത്രവും തമ്മിൽ, ആത്മീയതയും വിശ്വാസ വാണിജ്യവും തമ്മിൽ, മതവിശ്വാസവും വർഗീയതയും തമ്മിൽ, സർവ്വോപരി ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതിയും മതരീതിയും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കാനാകണം..

പ്രാചീന കാലം മുതൽ തന്നെ പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെയും അതിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങളെയും നിരീക്ഷിച്ച് മനുഷ്യൻ അതുതരം കൂറിയിട്ടുണ്ടാവും. കൃഷി ആരംഭിച്ചതോടെ പ്രകൃതിയെ കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ ജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കേണ്ടി വന്നതിനാൽ കൂടുതൽ ചിട്ടയായ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കും പ്രയോഗങ്ങൾക്കും പ്രസക്തിയേറി. വേണ്ടവിധം മനസ്സിലാകാത്തതോ വരു തിയിലാകാത്തതോ ആയ വസ്തുക്കൾക്കും പ്രതിഭാസങ്ങൾക്കും ദിവ്യത്വം ആരോപിച്ച് അവയെ പ്രീണിപ്പിക്കാൻ നടന്ന ശ്രമങ്ങളിലൂടെയാണ് പഴയകാല അനുഷ്ഠാനങ്ങളും ആചാരങ്ങളും രൂപപ്പെട്ടത്. എഴുത്തും വായനയും ഇല്ലാതിരുന്ന കാലത്ത് വാമൊഴിയിലൂടെ കൈമാറിയ ഭാവനാനുകൂല്യമായ കഥകളും ധാരണകളും ദേവൻമാരെ പ്രീണിപ്പിക്കാനുള്ള ചടങ്ങുകളുമാണ് മിത്തുകളും വിശ്വാസങ്ങളും ആചാരങ്ങളുമായി പരിണമിച്ചത്.

വിശ്വാസങ്ങളും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും

നമുക്കറിയാത്ത, എന്നാൽ അറിയാൻ ആകാംക്ഷയോ ആവശ്യമോ ഉള്ള സംഗതികളിൽ ചില സങ്കല്പങ്ങൾ വെച്ചു പുലർത്തുന്ന പതിവ് ഏവരിലുമുണ്ട്. ഇവയിൽ പലതും പരമ്പരാഗതമായി കിട്ടിയതാകാം. അതല്ലെങ്കിൽ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്ന് തെളിവൊന്നുമില്ലാതെ സ്വീകരിച്ചതാകാം. അതുമല്ല സ്വന്തം അനുഭവത്തെ സാങ്കല്പികമായി വ്യഖ്യാനിച്ചുണ്ടാക്കിയതും ആവാം. അത്തരം സങ്കല്പങ്ങളെ ഏറിയും കുറഞ്ഞും മിക്കവരും ആശ്രയിക്കുന്നുണ്ടാകും. ഇവയെ പൊതുവിൽ വിശ്വാസം എന്നു പറയാം.

എന്നാൽ ഇവയിൽ പലതിലും ശാസ്ത്രാന്വേഷണത്തിലൂടെ അറിവിന്റെ വെളിച്ചമെത്തുകയും അർത്ഥരഹിതമെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു എന്നിരിക്കട്ടെ. അത്തരം തെറ്റായി തെളിയിച്ച കാര്യങ്ങളിലുള്ള വിശ്വാസമാണ് അന്ധവിശ്വാസം.

ഉദാഹരണമായി ആകാശഗോളങ്ങൾ എന്താണെന്നും അവയുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെന്നും ശാസ്ത്രം ഇന്ന് കൃത്യതയോടെ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അത് പരിഗണിക്കാതെ, ഗ്രഹങ്ങളെന്നാൽ ആകാശത്ത് അലഞ്ഞുതിരിയുന്ന ദേവൻമാരായി സങ്കല്പിച്ചിരുന്ന കാലത്ത് നമ്മുടെ സുഖദുഃഖങ്ങൾ അവ നിയന്ത്രിക്കുന്നു എന്നസങ്കല്പത്തിലുണ്ടാക്കിയ ജ്യോതിഷത്തിൽ വിശ്വസിക്കുന്നത് അന്ധവിശ്വാസമാണ്. രോഗം എന്തുകൊണ്ട് എന്നറിയാതിരുന്ന കാലത്ത് സങ്കല്പിച്ചുണ്ടായ ഭൂത പ്രേത ബാധ, ദൈവകോപം എന്നീ സങ്കല്പത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ട് ചികിത്സ തേടാതെ രോഗംമാറ്റാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് അന്ധവിശ്വാസമാണ്.

ഈ പ്രപഞ്ചവും ഭൂമിയും മനുഷ്യനുമെല്ലാം എങ്ങിനെ ആവിർഭവിച്ചു എന്ന് ശാസ്ത്രം തെളിവുകളോടെ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടും അത് ഗൗനിക്കാതെ ഇപ്പോഴും മനുഷ്യന് വേണ്ടി ഒരാഴ്ചകൊണ്ട് സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടതാണ് ഈ ഭൂമി എന്ന് കരുതുന്നത് അന്ധവിശ്വാസമാണ്. അതേ സമയം ദേവാലയങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചാൽ തനിക്ക് ദൈവാനുഗ്രഹത്താൽ ആത്മബലം കൂടുമെന്ന് കരുതി ഒരാളത് ചെയ്താൽ അതയാളുടെ വിശ്വാസമാണ്. വിശ്വാസത്തെല്ല അന്ധവിശ്വാസത്തെയാണ് അറിവ് കൊണ്ട് തിരുത്താനാവുക.

ആചാരങ്ങളും അനാചാരങ്ങളും

പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ ദിവ്യശക്തികളുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി കരുതിയിരുന്ന കാലത്ത് ദൈവികശക്തികളെ പ്രീണിപ്പിക്കാനും പ്രകൃതിയെ അതിലൂടെ തനിക്കനുകൂലമാക്കാനുമാണ് ആചാരങ്ങൾ പലതും രൂപംകൊണ്ടത്. ഓരോ കാലത്തും ഓരോ ദേശത്തും രൂപം കൊണ്ട ആചാരങ്ങൾ അന്നത്തെ അറിവിനും സാമൂഹ്യ ബന്ധങ്ങൾക്കും അനുസൃതമായിരുന്നു. കാലവും ദേശവും മാറ്റുമ്പോൾ അറിവ് പുതുക്കപ്പെടുമ്പോൾ, സാമൂഹ്യ ബന്ധങ്ങൾ മാറിയപ്പോൾ പല ആ ചാരങ്ങളും അപ്രസക്തമായി അഥവാ തെറ്റുന്ന് തെളിഞ്ഞു. എന്നിരിക്കിലും ആചാരത്തിന്റെ പിന്നിലുള്ള യുക്തി മനസ്സിലാക്കിയല്ല, അവ തലമുറകളായി കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അതിനാൽ കാലഹരണപ്പെട്ടവയെങ്കിലും നിരവധി ആചാരങ്ങൾ ഇന്നും കൈമാറി പിന്തുടരുന്നുണ്ട്.

വസന്തവിഷുവം അഥവാ വസന്തകാലത്തെ സമരാത്രദിനം അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാണ് പണ്ട് ഋതുചക്രങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള വർഷം കണക്കാക്കിയിരുന്നത്. വർഷം തുടങ്ങുന്ന ദിവസം ആഘോഷമാക്കുകയും ശുഭകർമ്മങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള ദിവസമായി പരിഗണിച്ചതുമാണ് വിഷുവിന്റെ അടിസ്ഥാനം. എന്നാൽ നമുക്കറിയാം, ഭൂമിയുടെ പുരസ്സരണം മൂലം ഇന്ന് വസന്ത വിഷുവം വരുന്നത് മാർച്ച് 21 നാണ്. എന്നാലും വിഷുവിന്റെ ആചാരങ്ങൾ ഏപ്രിൽ 14 നോ 15 നോ വരുന്ന മേടം 1നാണ് നാം നടത്തുക. അതായത് കാലഹരണപ്പെട്ട വിഷുസങ്കല്പമാണ് ഇന്ന് പിന്തുടരുന്നത്.

ഋതുക്കളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ വർഷം പോലെ ചന്ദ്രന്റെ വൃദ്ധിക്ഷയം നോക്കിയാണ് ലോകമെങ്ങും മാസം ഗണിച്ചിരുന്നത്. പക്ഷേ 12 ചാന്ദ്ര

മാസം ചേർന്നാൽ 354 ദിവസമേവത്ര എന്നതിനാൽ വർഷത്തിന്റെ കണക്കുമായി ചേരാതെവന്നു.

കൃഷിക്ക് ഋതുചക്രം പ്രധാനമായതിനാൽ പിന്നീടുള്ള കലണ്ടർ പരിഷ്കരണത്തിൽ വർഷവുമായി മാസത്തെ പൊരുത്തപ്പെടുത്തിയതാണ് 30-31 ദിവസങ്ങളുള്ള ഇന്നത്തെ 12 മാസങ്ങൾ വരാൻ കാരണം. എന്നാൽ കൃഷിയില്ലാത്ത അറബികൾക്ക് ഋതുക്കളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയ വർഷത്തിന് പ്രാധാന്യം തോന്നിയില്ല. മാത്രമല്ല മരുഭൂമിയിൽ രാത്രികാലത്ത് സഞ്ചരിക്കേണ്ടിയിരുന്ന അവർക്ക് വെളിച്ചം കാണിക്കുന്ന ചന്ദ്രനും അതിന്റെ വൃദ്ധിക്ഷയവും സുപ്രധാനമായിരുന്നു. അതിനാൽ ആദ്യം ചന്ദ്രൻ ദൃശ്യമാവുന്ന പിറന്നോക്കി മാസം കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണ് അവർ പണ്ട് കാലത്ത് അവലംബിച്ചു തുടങ്ങിയത്. ഇന്ന് മരുഭൂമിയിൽ രാത്രികാലത്ത് സഞ്ചരിച്ചല്ല അറബികൾ കച്ചവടം നടത്തുന്നത്. പിറ കാണാതെ വൃദ്ധിക്ഷയം നിർണ്ണയിക്കാൻ മാർഗ്ഗവുമുണ്ട്. എന്നാലും ചന്ദ്രനെ കറുത്തവാവു കഴിഞ്ഞ് ആദ്യം കാണുന്ന ദിവസത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്നെയാണ് അവർ ആചാരങ്ങൾ എല്ലാം നടത്തുന്നത്.

പണ്ട് തൊഴിലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജാതി സൃഷ്ടിച്ച കാലത്ത് ഓരോ വർണ്ണത്തിലുമുള്ളവർക്ക് താമസിക്കാനുള്ള സ്ഥലം, പരസ്പരം ഇടപഴകാനുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങൾ, ചെയ്യാവുന്ന കർമ്മങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം വിവരിച്ചുകൊണ്ടാണ് മനുസ്മൃതി പോലുള്ള പഴയകാല ആചാരസംഹിതകൾ ഉണ്ടായത്. ഇന്നും അതിലെ ആചാരങ്ങൾ തുടരണമെന്ന് വാദിക്കുന്നവരുണ്ട്. (നടനും രാഷ്ട്രീയ നേതാവുമായ ഒരാൾ ബ്രാഹ്മണനായി പിറന്ന് ശ്രീകോവിലിൽ ദേവനെ തഴുകാൻ ഭാഗ്യം ലഭിക്കണമെന്ന ആഗ്രഹം പൊതുവേദിയിൽ പറഞ്ഞത് അടുത്ത നാളിലാണ്.)

ആർത്തവത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയ കാരണം അറിയാതിരിക്കുകയും ആർത്തവം വന്നാൽ രക്തസ്രാവം ഫലപ്രദമായി കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ മാർഗ്ഗമില്ലാതിരുന്നകാലത്ത് സ്ത്രീകൾ മാറിയിരിക്കുന്ന രീതി കഴിഞ്ഞ തലമുറയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇന്നും ആർത്തവം അശുദ്ധമെന്ന് കരുതി സ്ത്രീകർക്ക് പൊതു ഇടങ്ങൾ നിഷേധിക്കണമെന്ന് കരുതുന്നവരുണ്ട്.

മേൽ വിവരിച്ച ആചാരങ്ങളെല്ലാം കാലഹരണപ്പെട്ടതാണെന്ന് വ്യക്തമാണ്. എന്നാൽ ഈ വിവരിച്ച എല്ലാത്തിനെയും അനാചാരം എന്നു പറയണോ? കാലഹരണപ്പെട്ട ആചാരങ്ങളിൽ തന്നെ വ്യക്തിക്കോ സമൂഹത്തിനോ പ്രകൃതിക്കോ ദോഷകരമായി വരുന്നവയെയാണ് അനാചാരങ്ങളായി വിശേഷിപ്പിക്കേണ്ടതും എതിർക്കേണ്ടതും.

ജാതിയും ആർത്തവ അശുദ്ധവുമെല്ലാം അനാചാരം എന്ന് പറയുന്നത് അത് കാലഹരണപ്പെട്ടു എന്നതുകൊണ്ട് മാത്രമല്ല വിവേചനത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതുകൊണ്ടു കൂടിയാണ്. വിഷു ആചരിക്കുന്നതും പെരുന്നാൾ ആചരിക്കുന്നതും കാലഹരണപ്പെട്ട ധാരണയുടെ ബലത്തിലെങ്കിലും അനാചാരമായി മുദ്ര കുത്തേണ്ടതില്ല. എന്നാൽ അത്തരം ആചാരങ്ങളുടെ

പിന്നിലുള്ള വിശ്വാസത്തിന്റെ അശാസ്ത്രീയ ചൂണ്ടികാട്ടുകയും വേണം.

ചരിത്രവും മിത്തും

കഴിഞ്ഞ കാലസംഭവങ്ങളുടെ എഴുതപ്പെട്ട വിവരണമാണല്ലോ ചരിത്രം. ശാസ്ത്രീയമായ ചരിത്ര രചന ആരംഭിച്ചിട്ട് അധികകാലമായില്ല. എങ്കിലും പ്രാചീനകാലത്തെ ചരിത്രമടക്കം മനസ്സിലാക്കാനും വിവരിക്കാനും ശാസ്ത്രീയ ചരിത്ര രചനയിലൂടെ ഇന്ന് സാധ്യമാണ്. പഴയകാല സാഹിത്യങ്ങൾ, നാണയങ്ങൾ, ശിലാ ലിഖിതങ്ങൾ, ഖനനത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന തെളിവുകൾ, പ്രാചീനകാല നിർമ്മിതികൾ, ജ്യോതിശാസ്ത്ര വിവരങ്ങൾ.. ഇവയെല്ലാം പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തിയും പരിശോധിച്ചുമാണ് പണ്ടുള്ള സംഭവങ്ങൾ എന്തൊക്കെ യഥാർത്ഥത്തിൽ നടന്നു എന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നത്.

ഇന്നത്തെ സാഹിത്യ രചനപോലെ കേവലം ഭാവനയിലൂന്നിയ വിവരണങ്ങൾ ആണ് പുരാണങ്ങളിലും ഇതിഹാസങ്ങളിലുമുള്ളത്. പണ്ട് പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ കാരണം മനസ്സിലാക്കാതിരുന്ന കാലത്ത് ദിവ്യശക്തികളെ സങ്കല്പിച്ചിരുന്നതിനാൽ അമാനുഷ ശേഷിയുള്ള ദേവൻമാരും അതുതകരമായ സംഭവങ്ങളും സ്വാഭാവികമായും പഴയകാല പുരാണകൃതികളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവയിൽ പലതും വാമൊഴിയിലൂടെയും പലരിലൂടെയും കൈമാറ്റം ചെയ്തപ്പോൾ വളരെ ഭിന്നമായ രൂപങ്ങളും ഉണ്ടായി. ഇത്തരം സങ്കല്പങ്ങളെയാണ് മിത്തുകൾ എന്ന് പറയുന്നത്.

ഉദാഹരണമായി - ഗ്രഹണത്തപ്പറ്റി പുരാണത്തിൽ വിവരിച്ച കഥകേട്ടിട്ടില്ലേ? "അമൃതിനുവേണ്ടി അസുരന്മാരും ദേവൻമാരും പാലാഴിമഥനം നടത്തി അമൃത് കിട്ടിയപ്പോൾ ദേവൻമാർ അത് തട്ടിയെടുത്ത് അവരുടെ സദസ്സിൽ വിളമ്പി. എന്നാൽ നാഗാസുരൻ ദേവന്റെ വേഷം കെട്ടി സദസ്സിലിരുന്ന് അമൃത് ഭക്ഷിച്ചു. അസുരനെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ സൂര്യനും ചന്ദ്രനും വിഷ്ണുവിനെ വിവരം ധരിപ്പിച്ചതിനെ തുടർന്ന് വിഷ്ണു തന്റെ ചക്രായുധമെടുത്ത് നാഗാസുരനെ രണ്ടുകണ്ണുമാക്കി ആകാശത്തേക്ക് വലിച്ചെറിഞ്ഞു. അമൃത് ഭക്ഷിച്ചതിനാൽ അമരത്വം നേടിയ പാമ്പിന്റെ തലയും വാലും (രാഹുകേതുക്കൾ) സൂര്യ ചന്ദ്രൻമാരെ അവസരം വരുമ്പോൾ വിഴുങ്ങുന്നതാണ് ഗ്രഹണം."

ഗ്രഹണസമയത്ത് സൂര്യനും ചന്ദ്രനും പാമ്പിന്റെ ഉടലിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ വിഷം ചിതറുന്നതിനാൽ ആ സമയത്ത് ഭക്ഷണം കഴിക്കരുതെന്നും പറയുന്നു! മിത്തും വിശ്വാസവും ആചാരവും എന്തെന്ന് വ്യക്തമാക്കാൻ ഈ കെട്ടുകഥ ഉപകരിക്കും.

ശാസ്ത്രവും മതവും

ഇക്കാലത്ത് എന്തിലും ശാസ്ത്രം കണ്ടെത്തി ആധികാരികതയും വിശ്വാസ്യതയും നൽകുന്ന പതിവ് സാധാരണമാണ്. അതിന്റെ ഭാഗമായി പഴയ മത ഗ്രന്ഥങ്ങളിലും മറ്റും ശാസ്ത്രീയമായ പരാമർശങ്ങൾക്കായി ഭൂതക്കണ്ണാടി കൊണ്ട് തിരയുന്നവരുണ്ട്.

പ്രകൃതിയെ കുറിച്ചറിയാനും അവയെ തനിക്കനുക്രമമാക്കി മാറ്റാനുമു

ജ്ജ ശ്രമമാണ് മതത്തിനും ശാസ്ത്രത്തിനും ജന്മം നല്കിയത്. എന്നാൽ അതോടു കൂടി സാമ്യം തീർന്നുവെന്ന് പറയാം. രണ്ട് വിരുദ്ധ ദിശയിലാണ് ശാസ്ത്രവും മതവും പിന്നീട് വളർന്നത്. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ കൊണ്ടുവർക്കും ഒരുപോലെ മനസ്സിലാക്കാനാവുന്ന ഭൗതിക യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളാണ് ശാസ്ത്രം പരിഗണിക്കുക. മതം ആശ്രയിക്കുന്നതാകട്ടെ ഭൗതികേതരവിഷയങ്ങളെയും വ്യക്തികളുടെ വെളിപാടുകളെയും തോന്നലുകളെയുമാണ്. നിരന്തരം പുതുക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ ഏറ്റവും പുതിയ കാലത്തെ അറിവാണ് ഏറ്റവും ശരിയും ശ്രേഷ്ഠമെന്നാണ് ശാസ്ത്രം പറയുക. മതത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ മതം രൂപപ്പെട്ട കാലത്തെ പ്രാചീന സങ്കല്പങ്ങളും അറിവുമാണ് ആധികാരികം.

യുക്തിയും വിവരങ്ങളും തെളിവുകളുമല്ലാതെ ഏതെങ്കിലും ആധികാരിക ഗ്രന്ഥത്തെയോ പണ്ഡിതനെയോ ശാസ്ത്രം അവസാനവാക്കായി കരുതുന്നില്ല. എന്നാൽ മതങ്ങൾക്ക് ഇത് രണ്ടുമുണ്ട്. ഇഹലോകജീവിതത്തെ കൂടുതൽ ക്രിയാത്മകവും മെച്ചപ്പെടുത്താനാണ് ശാസ്ത്രം പരിശ്രമിക്കുന്നത്. എന്നാൽ മതമാകട്ടെ പരലോകജീവിതവും മോക്ഷവുമാണ് ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്. ശാസ്ത്രം ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും മതം മതത്തിന്റെയും മേഖലകളിൽ മാത്രം വ്യാപരിച്ചാൽ പരസ്പരം ഏറ്റുമുട്ടേണ്ട കാര്യമൊന്നുമില്ല. ആവിധത്തിൽ മതത്തെയും ശാസ്ത്രത്തെയും വെവ്വേറെ അറകളിലായി കാണുന്നവരുണ്ട്. എന്നാൽ മനുഷ്യൻ അടിസ്ഥാനപരമായി ഇഹലോകജീവിതം സുഖകരമാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ആളായതിനാൽ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിധിയിലേക്ക് - ഭൗതിക ജീവിതത്തിലേക്ക് - മതവിശ്വാസം കടന്നു കയറി ശാസ്ത്രത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ നിഷേധിക്കും. അഥവാ ഭൗതികലോകം സംബന്ധിച്ച് മതം ആദ്യകാലത്ത് പ്രകടിപ്പിച്ച ധാരണകളെ ശാസ്ത്രം തിരുത്തുമ്പോൾ ചില മതവിശ്വാസികൾ അതിനെ പരിപാലിക്കാൻ നോക്കും. അപ്പോഴാണ് ശാസ്ത്രവും മതവും കലഹത്തിലാവുന്നത്.

മതവും വർഗീയതയും

നമ്മുടേതുപോലുള്ള രാജ്യത്ത് മതവിശ്വാസം സാർവ്വത്രികമായ ഒന്നാണ്. വ്യക്തിപരമായ വിശ്വാസങ്ങളിലും ആചാരങ്ങളിലും മതവിശ്വാസത്തെ ഒതുക്കി പൊതുമണ്ഡലത്തിൽ ഏവരെയും തുല്യരായികാണുകയും ഇടപെടുകയും ചെയ്യുന്ന മതവിശ്വാസികൾ ഉണ്ട്. ആ നിലയിൽ എങ്കിൽ മതവിശ്വാസം അപകടകരമായ ഒന്നല്ല. എന്നാൽ മതത്തിന്റെ പേരിലുള്ള സ്വത്വബോധവും അപരത്വവും വളർത്തി ജനങ്ങളെ വിശ്വാസത്തിന്റെ പേരിൽ വിഭജിക്കുന്നതാണ് വർഗീയത. അതിനെതിരായ ചിന്താഗതിയാണ് സമൂഹത്തിൽ അടിയന്തിരമായി വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത്.

ആത്മീയതയും ആൾദൈവങ്ങളും

മതവിശ്വാസം സാർവ്വത്രികമായി നിലനിൽക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യനെ ആത്മീയതയിലൂന്നി പരിഷ്കരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചവരാണ് ആത്മീയ നേതാക്കളായി അറിയപ്പെട്ടത്. വിവേകാനന്ദനും ശ്രീനാരായണഗുരുവും എല്ലാം

ആ തരത്തിലുള്ള വിശേഷണം ലഭിച്ചവരാണ്. എന്നാൽ അമാനുഷികമായ കഴിവുകൾ അവകാശപ്പെട്ട് വിശ്വാസി സമൂഹങ്ങളെ സൃഷ്ടിച്ച് സാമ്പത്തിക സാമ്രാജ്യം സൃഷ്ടിക്കുന്നവർ ആണ് ഇന്ന് ആ പേരിൽ അറിയുന്നത് എന്നത് കൗതുകകരമാണ്.

ശാസ്ത്രവും കപടശാസ്ത്രവും

ശാസ്ത്രം സമൂഹത്തിൽ വരുത്തിയ വലിയമാറ്റത്തിന്റെ പ്രതിഫലനമാണ് എല്ലാം ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മേൽവിലാസത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രവണത. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പദാവലികൾ ഉപയോഗിച്ചും ശാസ്ത്ര സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ദുർവ്യാഖ്യാനം ചെയ്തും അബദ്ധങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്ന രീതി ഇന്ന് വ്യാപകമാണ്. ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസം സാർവ്വത്രികമായ എന്നാൽ ശാസ്ത്രബോധം വളരാത്ത കേരളത്തിൽ ജനങ്ങളെ കപടശാസ്ത്രങ്ങൾ പറഞ്ഞ് തെറ്റിദ്ധരിപ്പിക്കുന്നത് പതിവാണ്.

ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കൂ.

1. ഗ്രഹണസമയത്ത് അൾട്രാ വയലറ്റ് രശ്മികൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ അധികരിക്കുന്നതിനാൽ പുറത്തിറങ്ങുന്നതും ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതും അപകടകരമാണ്.-

ചന്ദ്രൻ സൂര്യനെ മറയ്ക്കുന്നതുമൂലം സൂര്യനിൽ നിന്ന് വരുന്ന എല്ലാ രശ്മികളും ഗ്രഹണസമയത്ത് കുറയുകയാണ് ചെയ്യുക. പഴയ വിശ്വാസത്തിന് ശാസ്ത്രീയത ചമയ്ക്കാനുള്ള ശ്രമം മാത്രമാണിത്.

2. യാഗവും ഹോമവും നടക്കുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിക് തരംഗങ്ങൾ പ്രവഹിക്കുമെന്നതിനാൽ അന്തരീക്ഷം ശുദ്ധമാകും- . സൂര്യപ്രകാശം ഉൾപ്പെടെ നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഊർജരൂപങ്ങളെല്ലാം തന്നെ പ്രസരിക്കുന്നത് ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിക് തരംഗങ്ങളായാണ്. സാധാരണ തീ കത്തിക്കുമ്പോഴുള്ളതിൽ കൂടാതെ യാഗത്തിലും ഹോമത്തിലുമൊന്നും അധികമോ പ്രത്യേകമായോ തരംഗപ്രവാഹമൊന്നും ഉണ്ടാകുന്നില്ല.

4. വിശ്വാസപരമായ വെല്ലുവിളികൾ അകത്തും പുറത്തും

കേരള സംസ്ഥാനം രൂപീരിച്ചതിനു ശേഷമുള്ള ആദ്യ സർക്കാർതന്നെ രൂപീകരിക്കാൻ കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിക്ക് അവസരമുണ്ടായത് സമൂഹത്തിൽ പ്രസരിച്ച യുക്തിബോധത്തിലും മാനവികതയിലുമുന്നിയാണ് അത് പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നത് എന്നതിനാലാണ്.

ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാവാം യാഥാസ്ഥിതികത്വത്തിന്റെയും പഴയകാല വിശ്വാസങ്ങളുടെയും കൈപ്പിടയിലേക്ക് കേരളത്തെ തിരിച്ചു കൊണ്ടുപോ

കാൻ അക്കാലം മുതൽ പ്രതിലോമകാരികൾ ശ്രമിച്ചത്. 1959 ലെ വിമോചനസമരം അതിന് നല്ല ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. തുടർന്ന് കേരളത്തിന്റെ രാഷ്ട്രീയ ചരിത്രമെന്നത് ജാതി മതസംഘടനകൾ നിരന്തരം രാഷ്ട്രീയത്തിലിടപെട്ട് പുരോഗമനാനുകൂല്യമായ മാറ്റങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന്റെ കൂടി ചരിത്രമാണ്. ന്യൂനപക്ഷ മതവിഭാഗങ്ങളെയും ഫ്യൂഡൽബോധത്തിൽ നിന്ന് മുക്തിനേടാത്ത സവർണ്ണജാതിസംഘടനകളെയുമാണ് അതിനായി ആദ്യകാലത്ത് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത്.

എൺപതുകൾക്ക് ശേഷം കേരളത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക മണ്ഡലത്തിൽ ഹിന്ദു റിവൈവലിസം ഒരജണ്ടായി വരാൻ തുടങ്ങി. കഥയും കവിതയും ലേഖനങ്ങളും സിനിമയുമെല്ലാം ആത്മീയതയുടെ മഹത്വവും ഫ്യൂഡൽകാലത്തിന്റെ പ്രൗഢിയുമെല്ലാം വിവരിച്ചു. അതിന് മുന്നേയോ സമാന്തരമായോ മതമൗലികവാദം പ്രചരിപ്പിക്കുന്ന ന്യൂനപക്ഷ മതവിഭാഗങ്ങളുടെ സംഘടനകളും സജീവമായി. ക്ഷേത്രങ്ങളുടെയും പള്ളികളുടെയും ജീർണ്ണോദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളും നിർമ്മാണവും മത്സരബുദ്ധിയോടെ വ്യാപകമായി സംഘടിക്കപ്പെട്ടു. ഇവയെല്ലാം മാധ്യമങ്ങൾ വലിയ വാർത്താ പ്രാധാന്യം നൽകി സഹായിച്ചു. പഴയകാല ആചാരങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമാണെന്ന് സ്ഥാപിക്കാൻ കപടശാസ്ത്രങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് പ്രചരിപ്പിച്ചു. യുവാക്കളുടെ ലഹരിയായി മാറിക്കഴിഞ്ഞ രാഷ്ട്രീയത്തിൽ അപരയെകറ്റാൻ ഒരുഭാഗത്ത് അരാഷ്ട്രീയതയും മറുഭാഗത്ത് വിശ്വാസങ്ങളും പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. ആൾദൈവങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ആത്മീയ വാണിജ്യകേന്ദ്രങ്ങൾ നിലവിൽവന്നു. ജാതീയതയും സ്വത്വരാഷ്ട്രീയവുമാണ് വർഗ്ഗരാഷ്ട്രീയത്തേക്കാൾ പ്രസക്തം എന്ന വാദം പണിയെടുക്കുന്ന അടിസ്ഥാനവിഭാഗങ്ങളിൽ പോലും ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടു.

തൊണ്ണൂറുകളിൽ ദേശീയ രാഷ്ട്രീയത്തിലും സാമ്പത്തികരംഗങ്ങളിലും വന്നമാറ്റം മറ്റൊരുവിധത്തിൽ ഈ പിന്തിരിയലിന് ഉത്തേജകമായി. ഭൂരിപക്ഷ വർഗീയതയുടെ അക്രമോൽസുകതക്ക് മുമ്പിൽ ന്യൂനപക്ഷ മതവിശ്വാസങ്ങളും ആചാരങ്ങളും സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതാണെന്ന ചിന്ത പുരോഗമന മതേതര പ്രസ്ഥാനങ്ങളിൽ പ്രബലമായി. ഒരുഭാഗത്തിന്റെ മാത്രം വിശ്വാസങ്ങളും ആചാരങ്ങളും എതിർക്കപ്പെടാതിരിക്കുന്നത് അപകടകരമെന്ന് തോന്നിയതിനാൽ ആവാം അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കും അനാചാരങ്ങൾക്കുമെതിരെ എന്നും ശബ്ദമുയർത്തിയ പുരോഗമന രാഷ്ട്രീയം അക്കാലത്തിൽ പിന്നോട്ടിടിച്ചു.

സാമ്പത്തിക നയങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച വിപണിസംസ്കാരം കടുത്തമത്സരവും പണത്തിനുള്ള അത്യാർത്തിയും സാർവ്വത്രികമാക്കി. ഇത് ഭാവിയെകുറിച്ചുള്ള ഉത്കണ്ഠയെ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്ന പ്രവചനതട്ടിപ്പുകൾക്കും ഭാഗ്യപരീക്ഷണങ്ങൾക്കും അനുകൂലമായ അന്തരീക്ഷമായി. ഈ സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത് ജാതി മത വർഗ്ഗീയശക്തികളാണ്. അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും അനാചാരങ്ങളും തങ്ങളുടെ

രാഷ്ട്രീയാജണ്ടകൾക്ക് കൂടി അനുകൂലമെന്ന് കണ്ട് സാധ്യതയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ എല്ലാം ഇടപെട്ട് വിവിധങ്ങളായ ആചാരക്രിയകൾ മതത്തിന്റെയും ജാതിസ്വത്വത്തിന്റെയും പേരിൽ സംഘടിപ്പിച്ചു.

യാഗം, ഹോമം, സ്വർണ്ണപ്രസ്തം, ധ്യാനകേന്ദ്രങ്ങൾ, ... ഇവയിലൂടെ കേരളം പടികടത്തി വിടാനൊരുങ്ങിയിരുന്ന അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും അനാചാരങ്ങളും തിരിച്ചു വരവിനായുള്ള പാതയൊരുക്കി. അതായത് വിദ്യാഭ്യാസ പുരോഗതിയും രാഷ്ട്രീയ പ്രബുദ്ധതയും കേരളത്തിൽ ശാസ്ത്രബോധവും മതനിരപേക്ഷതയും വളർത്താൻ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമായിരുന്നിട്ടും ആ പ്രവർത്തനത്തിന് പ്രാമുഖ്യം ലഭിക്കാതിരുന്നതിന്റെ ദുർബലവും കേരളത്തിന്റെ സാമൂഹ്യ ശരീരത്തിൽ ഇന്ന് വളരെ പ്രകടമാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തെ ദേശീയതലത്തിലെ വെല്ലുവിളികളുമായി ചേർത്ത് വായിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ദേശീയ വെല്ലുവിളികൾ

ഇന്ത്യൻ ദേശീയതയുടെ അടിസ്ഥാനം

നമ്മുടെ രാജ്യം ഒരു മതേതര സോഷ്യലിസ്റ്റ് ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്കായാണ് ഭരണഘടന വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ദേശീയതക്കടിസ്ഥാനമായ ഏതെങ്കിലും വികാരമാണ് മിക്കരാജ്യങ്ങളിലെ ജനങ്ങളെയും കൂട്ടി യോജിപ്പിക്കുന്നത്. മതം, ഭാഷ, ഭൂപ്രകൃതി, പൊതു ചരിത്രം, സംസ്കാരം തുടങ്ങി വിവിധകാര്യങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ദേശീയത രൂപപ്പെടാം. എന്നാൽ ഇന്ത്യൻ ദേശീയത ഇവയൊന്നിനെയുമടിസ്ഥാനമാക്കിയല്ല രൂപപ്പെട്ടത്. ഇക്കാര്യങ്ങളിലെല്ലാം അങ്ങേയറ്റം ഭിന്നരായ ജനങ്ങളാണ് ഇന്ത്യയിലുള്ളത്.

യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇന്ത്യൻ ജനതയെ കോർത്തിണക്കിയത് വിദേശാധിപത്യത്തിനെതിരായി നടന്ന വിവിധങ്ങളായ സമരങ്ങളാണ്. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും സാമൂഹ്യനീതിക്കും മതനിരപേക്ഷതക്കും ഊന്നൽ നല്കി നാനാത്വത്തിൽ ഏകത്വം എന്ന ആശയം ഉയർത്തിപ്പിടിച്ച് രൂപം കൊടുത്ത ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയാണ് ഇന്ത്യ എന്ന രാഷ്ട്രത്തിന്റെയും ഇന്ത്യൻ ദേശീയതയുടെയും അടിത്തറ. വൈവിധ്യങ്ങളാണ് രാജ്യത്തിന്റെ ശക്തി. ആ വൈവിധ്യങ്ങളെ സംബോധനചെയ്യാനരതകം വിധം ഫെഡറൽ സ്വഭാവത്തോടെയാണ് നമ്മുടെ ഭരണസംവിധാനം രൂപകൽപന ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അതിനർത്ഥം ഈ വൈവിധ്യത്തെ മാറ്റി ഒരുമതം, ഒരു ഭാഷ, ഒരു സംസ്കാരം, ഒരൊറ്റ ഭരണസംവിധാനം എന്നീ രീതികളിലേക്ക് മാറ്റിയാൽ ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയ അടിത്തറ തകരും എന്നാണ്. എന്നാൽ അത്തരത്തിലുള്ള ശ്രമങ്ങൾ രാജ്യത്ത് ഇന്ന് ആരംഭിച്ചിരിക്കുകയാണ്.

(വംശത്തിന്റെയും മതത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ രാഷ്ട്രരൂപീകരണം ഉണ്ടായതും അപരത്വം കല്പിച്ച് വംശീയ വേട്ടകളിലൂടെ ഒരുവിഭാഗത്തെ അവരുടെ നാട്ടിൽനിന്ന് പാലായനം ചെയ്യേണ്ട ഗതികേടിനെത്തിച്ചതുമാണ് ഇസ്രായേൽ- പലസ്തീൻ പ്രദേശത്തെ നിലയ്ക്കാത്ത ദുരന്തഭൂമിയാക്കിയതിന്റെ അടിസ്ഥാന കാരണം എന്നു നാം ഇതിനിടയിൽ തിരിച്ചറിയണം.)

ഭാരതത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക പൈതൃകം

ഭാരതത്തിൽ നിലനിന്ന രണ്ട് പ്രാചീനസംസ്കാരങ്ങളെ കുറിച്ചാണ് ചരിത്രകാരൻമാർ പറയാറുള്ളത്. ഹാരപ്പൻ അഥവാ സിന്ധുനദീതടസംസ്കാരവും വൈദിക സംസ്കാരം അഥവാ ഗംഗാനദീതട സംസ്കാരവും.

ലോകത്തെ ഏറ്റവും പ്രാചീന സംസ്കാരങ്ങളായി കണക്കാക്കുന്നത് മെസൊപ്പൊട്ടാമിയ, ഈജിപ്ത്, ചൈന, സിന്ധുനദീതടം എന്നിവയാണ്. സിന്ധുനദീതട സംസ്കാരം നിലനിന്നത് ബി സി ഇ 3500-2200 (Before Current Era- പഴയ ബിസി) കാലഘട്ടങ്ങളിലാണ്. ഇന്നത്തെ പാക്കിസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ, പഞ്ചാബ് മേഖലകളിലായിരുന്നുവത്. കെട്ടിട നിർമ്മാണം, കളിമൺ പാത്ര നിർമ്മാണം, ഗോതമ്പ് കൃഷി, കച്ചവടം എന്നിവയിലെല്ലാം മുന്നേറിയ അവർ ഇരുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നില്ല. കുതിരയെയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല.

തുടർന്നാണ് ആര്യൻമാർ എത്തിയത്. അതിനിടയിൽ സിന്ധു സംസ്കാരം ക്ഷയിക്കുകയും ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ഇരുമ്പ് സംസ്കരിക്കാനും അതു കൊണ്ടുള്ള ആയുധങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനും പരിശീലിച്ചിരുന്ന ആര്യൻമാർ ഗംഗാനദീതീരത്ത് വനങ്ങൾ വെട്ടിത്തെളിച്ച് മറ്റൊരു സംസ്കാരം സൃഷ്ടിച്ചു. ഇതാണ് വൈദിക സംസ്കാരം.

ബി സി ഇ 2500 നും 1000 നും ഇടയിലാണ് ഇത്. വേദങ്ങളും പുരാണങ്ങളും മറ്റും അവരുടെ സൃഷ്ടിയാണ്. അവർ യാത്രക്കായി കുതിരകളെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

ഇപ്പറയുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ രണ്ടു സംസ്കാരങ്ങൾ തമ്മിലും കാണാം.

ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരം	വൈദികസംസ്കാരം
കളിമൺപാത്രങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചിരുന്നു.	ഉപയോഗിച്ചിരുന്നില്ല
വിവിധ മൃഗങ്ങളുടെ കളിമൺശില്പങ്ങൾ കിട്ടിയതിൽ കുതിരയില്ല	കുതിരകളെ വളർത്തി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു
ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരം എഴുത്തുപയോഗിച്ചിരുന്നെങ്കിലും അത് വായിച്ചെടുക്കാൻ ഇനിയും കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല	വൈദികകാലത്തെ ലിപികൾക്ക് സിന്ധുലിപികളുമായി ഒരു സാമ്യവുമില്ല
നഗര സംസ്കാരമായിരുന്നു	ഗ്രാമീണ സംസ്കാരമായിരുന്നു

ഈ വ്യത്യാസങ്ങളുടെ കൂടി അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരത്തിന്റെ തുടർച്ചയല്ല വൈദിക സംസ്കാരമെന്നും വൈദിക കാലത്തുള്ളവർ പിന്നീട് എത്തിച്ചേർന്നവരാണെന്നും ചരിത്രകാരൻമാർ പറയുന്നത്. ഓരോ സംസ്കാരത്തിന്റെയും അവശിഷ്ടങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അത് നിലനിന്ന കാലവും കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

എന്നാൽ ഈ ചരിത്രതെളിവുകളെ നിഷേധിച്ച് വൈദികകാലത്തുണ്ടാ

യിരുന്നവർ പണ്ടു മുതലേ ഭാരതത്തിലുണ്ടായിരുന്നവരാണെന്നും സിന്ധു നദീതട സംസ്കാരം അതിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നുവെന്നെല്ലാം വ്യാജചരിത്രം സൃഷ്ടിക്കുകയാണ് രാജ്യത്ത് ചിലരിപ്പോൾ. മറ്റ് മതങ്ങളും സംസ്കാരവും ഭാരതീയമല്ല എന്ന് പറഞ്ഞ് തിരസ്സാരിക്കാൻ ആഹ്വാനം ചെയ്യുകയും വൈദിക സംസ്കാരത്തിൽ ഊറ്റം കൊള്ളുകയും ചെയ്യുന്നവർക്ക് ആര്യൻമാരും വൈദിക സംസ്കാരവും തികച്ചും ഭാരതീയമാണെന്ന് സ്ഥാപിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണല്ലോ.

ഇന്ത്യയുടെ ശാസ്ത്ര പാരമ്പര്യം

നഗരാസൂത്രണം, നിർമ്മാണ സാങ്കേതികവിദ്യ, ആഭരണവിസൈൻ എന്നിവയിലൂടെ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രപാരമ്പര്യം ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരം മുതൽ ആരംഭിച്ചതായി പറയാം. ലോഹസംസ്കരണം, മദ്യം വാറ്റൽ, ക്ഷേത്രഗണിതം, കാലഗണന തുടങ്ങിയമേഖലകളിൽ വൈദികകാലത്ത് പുരോഗതിയുണ്ടായി. ജ്യോതിശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള വേദാംഗ ജ്യോതിഷം അക്കാലത്തുണ്ടായതാണ്. ആയുർവേദത്തിലൂടെയും ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെയും ചികിത്സാരംഗത്തും സ്ഥാനമുറപ്പിച്ചിരുന്നു. പത്തിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ സംഖ്യാ സമ്പ്രദായവും സ്ഥാനവിലക്കായി പൂജ്യം ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയതും ഭാരതത്തിലാണ്.

യൂറോപ്പാകെ മതബാധയാൽ ഇരുളിതക്കഴിഞ്ഞ സി ഇ രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ മധ്യകാലം വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ആര്യഭട്ടൻ (അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ട്), ബ്രഹ്മഗുപ്തൻ, ഭാസ്കരാചാര്യൻ (ഏഴാം നൂറ്റാണ്ട്), ശ്രീധരൻ (പതിനൊന്നാം നൂറ്റാണ്ട്), മാധവൻ (പതിനാലാം നൂറ്റാണ്ട്) നീലകണ്ഠ സോമയാജി (പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ട്).. എന്നിങ്ങനെ നിരവധി പേർ ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിലും ഗണിതത്തിലും മികച്ച സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

എന്നാൽ അത്തരം ശാസ്ത്ര സംഭാവനകളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനു പകരം രണ്ടുതരത്തിലുള്ള അവകാശ വാദങ്ങളാണ് ഇന്ന് ഭാരതത്തിന്റെ മഹത്തായ ശാസ്ത്രപാരമ്പര്യത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നവർ ഉയർത്തുന്നത്. ക്രിസ്തുവിനും ഏഴായിരം വർഷം മുമ്പ് തന്നെ ഭാരതം ശാസ്ത്ര രംഗത്ത് മുന്നേറിയിരുന്നുവെന്നും ആധുനിക ശാസ്ത്ര സിദ്ധാന്തങ്ങൾവരെ അന്നത്തെ മഹർഷിമാർക്ക് അറിയാമായിരുന്നു എന്നാണ് ഒരു വിധത്തിലുള്ള പ്രചരണം.

വൈദികകാലം ആരംഭിച്ചത് തന്നെ ബിസിഇ 2000 നോട് അടുപ്പിച്ചാണ്. വേദങ്ങൾ എഴുതിയത് ബി സി ഇ 1000- 500 കാലത്താണ്. അന്നത്തെ ജ്യോതിശാസ്ത്രവിജ്ഞാനം എത്രവരെയെന്നറിയാൻ ഋഗ്വേദത്തിന്റെ ഐതരേയ ബ്രാഹ്മണം സൂര്യന്റെ ഉദയാസ്തമയത്തെപ്പറ്റിയും ശതപഥബ്രാഹ്മണം ചന്ദ്രന്റെ വൃദികക്ഷയത്തെപ്പറ്റിയും പറയുന്ന ഈ പരാമർശങ്ങൾ ഉപകരിക്കും.

രാപ്പകലിനെപ്പറ്റി - സൂര്യന് ഇരുണ്ടതും തെളിഞ്ഞതുമായ മുഖങ്ങൾ ഉണ്ട്. ദിനാന്തത്തിൽ കീഴെ രാത്രിയാകുമ്പോൾ സൂര്യന്റെ ഇരുണ്ട മുഖം ഭ്രമിയീലേക്കു്

തിരിക്കും. പ്രകാശമുള്ളമുഖം മേലോട്ട് തിരിക്കുമ്പോഴാണ് ആകാശത്തിൽ നക്ഷത്രങ്ങൾ തെളിഞ്ഞു തുടങ്ങുന്നത്.

അതായത് സൂര്യന്റെ തിളക്കമുള്ളമുഖം ഭൂമിക്ക് നേരെ വരുന്നതാണത്രെ പകൽ. ഇരുണ്ട വശം വരുന്നത് രാത്രിയും!

അമാവസിയെപ്പറ്റി - ഇപ്പോൾ അങ്ങ് കത്തിജ്വലിക്കുന്നവൻ ഇന്ദ്രനല്ലാതെ മറ്റൊരുമല്ല. ആ ചന്ദ്രനോവുത്രൻ തന്നെയാണ്. ആദ്യം പറഞ്ഞവൻ പ്രകൃത്യാ രണ്ടാമത്തവനുമായി ശത്രുതാ ഭാവമാണ്. എന്നാൽ ഈ ചന്ദ്രൻ അവനിൽനിന്ന് അകലെയാണ് ഉദിച്ചതെങ്കിലും ഇപ്പോൾ അവൻ അരികിലേക്ക് നീന്തുകയാണ്. അവന്റെ തുറന്ന വക്ത്രത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുകയാണ്. അവനെ വിഴുങ്ങിയശേഷം അവൻ ഉദിക്കുന്നു. മറ്റവനെ ഒരിടത്തും കാണാനില്ല. അവനെ പൂർണ്ണമായി ഉറിഞ്ഞു കുടിച്ചശേഷം തൃപ്പുനം. പുറത്തു ചാടിയ അവൻ അതാ പടിഞ്ഞാറേ ആകാശത്ത് വീണ്ടും വളർന്നു വരുന്നു. സൂര്യന് ഭക്ഷണമാകാൻ പാകത്തിൽ....

അതായത് ചന്ദ്രനെ സൂര്യൻ വിഴുങ്ങുന്നതാണ് വൃദ്ധികുലയത്തിന് കാരണം. പൂർണ്ണമായി വിഴുങ്ങുമ്പോൾ അമാവസി.

(ശാസ്ത്രം ഇന്ത്യയിൽ- എസ് എൻ സെൻ, സുബ്ബരായപ്പ - കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്)

അന്നത്തെ പരിമിതികൾക്കകത്തുകൊണ്ടുള്ള ഈ നിരീക്ഷണങ്ങൾ തികച്ചും ഭാവനാത്മകവും കൗതുകം ജനിപ്പിക്കുന്നതുമാണ്.

എന്നാൽ ഈ വിധം പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുന്നകാലത്ത് ആധുനികശാസ്ത്രവിജ്ഞാനം നേടിയ ഇന്നത്തെ ധാരണകൾ നിലനിന്നിരുന്നു എന്ന വാദം എത്ര പരിഹാസ്യമായിരുന്നുവെന്ന് ചിന്തിക്കുക.

രണ്ടാമത്തെ വിധത്തിലുള്ള അവകാശവാദം പുരാണങ്ങളിലും ഇതിഹാസങ്ങളിലുമുള്ള മിത്തുകൾ ഇന്ന് നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ അനുപയോഗിച്ചിരുന്നു എന്നതിന്റെ തെളിവായിട്ടാണ്.

ഗണപതിയുടെ ആനയുടേത് പോലുള്ള തല പ്ലാസ്റ്റിക് സർജറിയിലൂടെ ഉണ്ടായതാണ് എന്ന് പറഞ്ഞത് പ്രധാനമന്ത്രിയാണ്. കൗരവരുടെ ജനനം ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് സാങ്കേതികവിദ്യലൂടെയെന്ന് പറഞ്ഞത് ഒരു വൈസ് ചാൻസലറാണ്. അദ്ദേഹം തന്നെ ചക്രായുധം നിയന്ത്രിത മിസ്സൈൽ ആണെന്നും പറഞ്ഞു.

ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിദ്യകളൊന്നും ഒറ്റപ്പെട്ട് ഒരാളുടെ ബോധോദയത്താൽ ഉണ്ടാകുന്നതല്ല. അതിനു മുമ്പേ വേണ്ടുന്ന നിരവധി അറിവുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ഏത് സാങ്കേതിക വിദ്യയും കണ്ടെത്താനാവൂ. അത്തരം മുന്നറിവുകൾ യാതൊന്നും അന്ന് നിലനിന്നതായി യാതൊരു സൂചനയും ഒരിടത്തും ഇല്ലാതിരിക്കെ ഇത്തരം അവകാശ വാദങ്ങൾ തികച്ചും ബാലിശമാണ്. അതുപോലെ തന്നെ ഏതെങ്കിലും ഉപകരണങ്ങൾ അന്ന് ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നുവെങ്കിൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ പിന്നീടുള്ള ഏതെങ്കിലും പര്യവേഷണങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തിയേനെ. അതും ലഭ്യമല്ല.

ആധുനിക കാലത്ത് കൊളോണിയൽ നേതൃത്വത്തിൽ നിന്ന് മോചനം നേടിയ ശേഷമാണ് ഇന്ത്യ ശാസ്ത്രരംഗത്ത് പുരോഗതി കൈവരിച്ചു തുടങ്ങിയത്. ആധുനിക വ്യവസായങ്ങൾ, ഹരിത വിപ്ലവം, ആണവ സാങ്കേതിക വിദ്യ, സ്പേസ് ടെക്നോളജി , ഐടി ഇവയിലെല്ലാം നാം മുന്നേറി. ആദ്യ പ്രധാനമന്ത്രിയായ ജവഹർലാൽ നെഹ്രുവിന്റെ കാലത്ത് രൂപപ്പെടുത്തിയ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക നയങ്ങളാണ് ഇതിന് നമ്മെ പ്രാപ്തമാക്കിയത്. എന്നാൽ ഈ നേട്ടങ്ങളെ അംഗീകരിക്കാൻ ഇന്നത്തെ കേന്ദ്രഭരണാധികാരികൾ തയ്യാറല്ല.

ഇത്തരം കപട അവകാശവാദങ്ങളും വസ്തുതകൾ കാണാതിരിക്കലും ലോകത്തിനുമുന്നിൽ രാജ്യം പരിഹസിക്കപ്പെടുന്നതിനേ ഇടയാക്കുന്നുള്ളൂ.

ശാസ്ത്രഗവേഷണവും വഴിതെറ്റുന്നു

ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക രംഗത്തെ പുരോഗതിയാണ് രാഷ്ട്ര പുരോഗതിയുടെ അടിസ്ഥാനം. ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിച്ചും ജനങ്ങളുടെ ജീവിതാവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റിയും പാരിസ്ഥിതികാഘാതങ്ങൾ ലഘൂകരിച്ചും രാഷ്ട്രത്തിന് മുന്നേറണമെങ്കിൽ ശാസ്ത്രഗവേഷണം ത്വരിതപ്പെടുത്തിയേ പറ്റൂ. എന്നാൽ ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ജിഡിപി വിഹിതം ചെലവഴിക്കുന്ന ഒരു രാജ്യമാണ് നമ്മുടെത്. താഴെ കാണുന്ന പട്ടിക നോക്കുക.

എന്നാൽ ഇതിലേറെ കഷ്ടമാകുന്നത് ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിനുള്ള പണം എന്ത് തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ചെലവഴിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഇന്ത്യയിലിപ്പോൾ പുരാണങ്ങളിലും ഇതിഹാസങ്ങളിലുമുള്ള കഥകൾ- മിത്തുകൾ- (ഉദാ- സരസ്വതീനദി, സേതുബന്ധനം,..) സാധൂകരിക്കുന്നതിനും പശുവിന്റെയും ചാണകത്തിന്റെയും മഹത്വം തെളിയിക്കുന്നതിനും എല്ലാമാണ് ഗവേഷണ ഫണ്ടിന്റെ വലിയൊരുഭാഗം ചെലവഴിക്കുന്നത്.

പട്ടിക2- വിവിധരാജ്യങ്ങൾ ഗവേഷണത്തിനു ചെലവിടുന്ന വിഹിതം

രാജ്യം	ജി ഡി പി യുടെ ശതമാനം	ആളോഹരിതുക ഡോളറിൽ
ഇന്ത്യ	0.7	40
ചൈന	3.1	384
യു എസ്	2.6	1965
യുകെ	2.2	810
റഷ്യ	2.2	260
ബ്രസീൽ	2.3	210
സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക	0.9	120
ജപ്പാൻ	3.4	1540

സൗത്ത് കൊറിയ	5	2050
--------------	---	------

2018 ജൂൺ 26ലെ എക്കണോമിക് ടൈംസിൽ വന്ന വാർത്തയാണിത്. "നാലുവർഷത്തെ വിപുലമായ ഗവേഷണത്തിനൊടുവിൽ ജൂനഗഡ് അഗ്രികൾച്ചറൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ (ജെഎയു) ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഗിർ പശുക്കളുടെ മൂത്രത്തിൽ സ്വർണം കണ്ടെത്തി. JAU യിലെ ഫുഡ് സൈന്റിംഗ് ലബോറട്ടറിയിൽ നടത്തിയ 400 ഗിർ പശുക്കളുടെ മൂത്രത്തിന്റെ സാമ്പിളുകളുടെ വിശകലനത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ മൂത്രത്തിൽ നിന്നും മൂന്ന് മില്ലിഗ്രാം മുതൽ 10 മില്ലിഗ്രാം വരെ സ്വർണ്ണത്തിന്റെ അംശം കണ്ടെത്തി. സ്വർണ്ണ ലവണങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്ന അയോണിക് രൂപത്തിലാണ് വിലയേറിയ ലോഹം കണ്ടെത്തിയത്. ജെഎയു ബയോടെക്നോളജി വിഭാഗം മേധാവി ഡോ ബി എ ഗോലാകിയയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഗവേഷക സംഘം ഗ്യാസ് ക്രോമാറ്റിക് രീതി ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് കണ്ടെത്തിയത്."

സ്വർണ്ണം ഒരു മൂലകമാണ്. രാസപ്രക്രിയയിലൂടെ സംയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തമല്ല. അപ്പോൾ പശുക്കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നോ അത് ലഭിക്കും. അത് പശുവിന് മാത്രമല്ല അവകഴിക്കുന്ന മറ്റ് ജീവികൾക്കും കിട്ടണമല്ലോ. ഇന്നി മറ്റൊരു തമാശ ഈ വിധം സ്വർണ്ണം ലഭിച്ചാൽ 99% പശുവിനെ വളർത്തിയാൽ രണ്ടരകിലോ സ്വർണ്ണം ഒരുവർഷം കിട്ടും!! (സൂര്യ രശ്മിയുമായി പ്രതി പ്രവർത്തിച്ച് പാലും സ്വർണ്ണവും മുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു ധമനി പശുവിനുണ്ടെന്ന പഴയവിശ്വാസം മാത്രമാണ് അതിന് അടിസ്ഥാനം)

2022 ലെ ഏപ്രിൽ- ജൂൺ ലക്കത്തിലെ നാഷനൽ ലൈബ്രറി ഓഫ് മെഡിസിൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച Panchgavya: A precious gift to humankind എന്ന പേരിലുള്ള ഒരു ഗവേഷണപ്രബന്ധത്തിന്റെ ചുരുക്കം (Abstract) ഇപ്രകാരമാണ്.

"പശുവിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പാൽ, മൂത്രം, ചാണകം, നെയ്യ്, തൈര് എന്നിവയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന പഞ്ചഗവ്യ ആയുർവേദത്തിലും പരമ്പരാഗത ഇന്ത്യൻ ക്ലിനിക്കൽ രീതികളിലും ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ഔഷധ പ്രാധാന്യമാണ് നൽകുന്നത്. ആയുർവേദത്തിൽ പഞ്ചഗവ്യ ചികിത്സയെ 'പശുപതി' എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ, പശുവിനെ 'ഗൗമാത' എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു ദൈവവുമായി ആരാധിക്കുന്നു, ഇത് അമ്മയെപ്പോലെ പോഷിപ്പിക്കുന്ന സ്വഭാവത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. കഠിനമായ അവസ്ഥകൾ ഉൾപ്പെടെ, പാർശ്വഫലങ്ങളില്ലാത്ത, ഒന്നിലധികം വ്യവസ്ഥകളുടെ രോഗങ്ങൾ ചികിത്സിക്കാൻ ആയുർവേദം പഞ്ചഗവ്യ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു ജനതയെ കെട്ടിപ്പടുക്കാൻ, ഊർജത്തിന്റെ ബദൽ സ്രോതസ്സുകൾ, സമ്പൂർണ്ണ പോഷക ആവശ്യങ്ങൾ, ദാരിദ്ര്യം തുടച്ചുനീക്കൽ, മലിനീകരണ രഹിത പരിസ്ഥിതി, ജൈവകൃഷി മുതലായവയ്ക്ക് ഇത് സഹായിക്കും. മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത, മണ്ണിര

ഉൽപ്പാദനം, ബാക്ടീരിയകളിൽ നിന്ന് വിളകളെ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് പഞ്ചഗവ്യയ്ക്ക് പ്രകൃതിക്ക് തിരികെ നൽകാൻ കഴിയും. കൂടാതെ ഫംഗസ് അണുബാധകൾ മുതലായവ. കൗപതിയുടെ ക്ലിനിക്കൽ പ്രയോഗത്തിന് തെളിവുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ ശാസ്ത്രീയ ശ്രമങ്ങൾ നടത്തണം. പഞ്ചഗവ്യയുടെ ആരോഗ്യ, ഔഷധ ഗുണങ്ങളെ സംഗ്രഹിക്കുന്നതാണ് ഇപ്പോഴത്തെ അവലോകനം"

മേൽ പറഞ്ഞപോലെ ഗോ മാഹാത്മ്യം സംബന്ധിച്ച വിശ്വാസത്തെ ശാസ്ത്രമാക്കാനുള്ള കപടപരീക്ഷണമാണിതും. ചാണകം, ഗോമൂത്രം എന്നിവ കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കാമെങ്കിലും മനുഷ്യർ കഴിക്കുന്നതോ ലേപനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതു നന്നല്ല. അതിന് ഏതെങ്കിലും രോഗനിവാരണത്തിനു ഫലപ്രദമല്ലെന്നും പലപ്പോഴും ഗുരുതരമായ രോഗങ്ങൾ വരുത്തിവെയ്ക്കുമെന്നും പറഞ്ഞു സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ചാണകത്തിൽ അടങ്ങിയ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ അനവധിയാണ്. പലതും മനുഷ്യരിൽ ഗൗരവതരമായ രോഗങ്ങൾ വരുത്താൻ കെല്പുള്ളതും. ക്യാമ്പയ്ലോബാക്ടർ, സാൽമൊണെല്ല, ലിസ്റ്റെറിയ, യെർസിനിയ, ക്രിപ്റ്റോസ്റ്റോറിഡ, ഇ കോളി, (Campylobacter, Salmonella, Listeria, Yersinia, Cryptosporidia, and E. coli) തുടങ്ങിയ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ചാണകത്തിൽ സമൃദ്ധമായി കാണപ്പെടുന്നു. പലതരം വിരകളുടെ മുട്ടകളും ചില ഏകകോശ ജീവികളും അതിലുണ്ടാകും. കോവിഡ് കാലത്തെ മുകോർമയ്ക്കോസിസ് (mucormycosis) എന്ന മാരകമായ ഫങ്കസ് രോഗം ചാണകത്തിൽ നിന്ന് വന്നതാകാനാണ് സാധ്യതയെന്ന് പറഞ്ഞു പറയുന്നു.

രാജ്യം എങ്ങോട്ട് പോകുന്നു എന്നതിന്റെ കൃത്യമായ സൂചനകളാണിവ.

മതധ്രുവീകരണ അജണ്ടകൾ

മതപരമായ തർക്കങ്ങൾ രാഷ്ട്രീയ ചർച്ചകളുടെ കേന്ദ്രമാക്കുന്നതിലൂടെ ഇവിടെ ബോധപൂർവ്വം മതധ്രുവീകരണം ലക്ഷ്യമിടുകയാണ്. രാജ്യത്തെ ജനങ്ങളിൽ മഹാഭൂരിപക്ഷവും മതവിശ്വാസികളാണ്. എന്നാൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം ജനസ്വാധീനമുണ്ടായിരുന്ന രാഷ്ട്രീയ പ്രസ്ഥാനങ്ങളെല്ലാം മതനിരപേക്ഷതയാണ് ഉയർത്തിപ്പിടിച്ചത് എന്നതുകൊണ്ടും സാമ്പത്തിക നയങ്ങളും മറ്റാഭ്യന്തര വിദേശനയങ്ങളുമാണ് രാഷ്ട്രീയ ചർച്ചകളിൽ മുഖ്യമായത് എന്നതിനാലും മതവും രാഷ്ട്രീയവും വേറിട്ട് നിർത്താൻ കഠിയെല്ലാം സാധിച്ചിരുന്നു.

എന്നാൽ 1992 മുതൽ ബാബറിമസ്ജിദ് പൊളിച്ചതോടെ സ്ഥിതി മാറി. മതപരമായ വിഷയങ്ങൾ രാഷ്ട്രീയത്തിന്റെ കേന്ദ്രസ്ഥാനത്തേക്ക് വന്നു. വർഗീയ സംഘർഷങ്ങൾ എത്ര മനുഷ്യത്വ രഹിതമായാലും പ്രകോപനങ്ങൾ എത്ര നീതിരഹിതമായാലും വർഗീയ ചേരിതിരിവ് ശക്തമാക്കി ഭൂരിപക്ഷ മതവിശ്വാസികളുടെ പിന്തുണനേടാനാവും, ഒപ്പം ന്യൂന പക്ഷവിശ്വാസികളെ ഭയപ്പെടുത്തി കീഴ്പ്പെടുത്താനും കഴിയും എന്നാണവർ കരുതുന്നത്.- ഗുജറാത്ത് സംഭവങ്ങൾ ഇത്തരം ഒരു പാഠം കൂടി നല്കി.

ഇന്നിപ്പോൾ കാശ്മീർ പ്രത്യേക പദവി റദ്ദാക്കൽ, പൗരത്വ നിയമം, രാമ ക്ഷേത്ര നിർമ്മാണം, മുസ്ലീം വ്യക്തിനിയമ ഭേദഗതി, ഏക സിവിൽകോഡ് ഇവയിലൂടെയെല്ലാം മതന്യൂനപക്ഷങ്ങളിൽ അരക്ഷിത ബോധം വളർത്തലും മതഭ്രൂരിപക്ഷത്തിന്റെ മേധാവിത്വം ഉറപ്പിച്ച് പിന്തുണ നേടലുമാണ് വർഗീയ ശക്തികൾ ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്..

ചങ്ങാത്ത മുതലാളിത്തവും നിയോലിബറൽ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും

ശാസ്ത്ര നിഷേധത്തിന്റെയും മതധ്രുവീകരണത്തിനായുള്ള ഇത്തരം നയങ്ങളുടെയും മൊപ്പം രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക വികസന നയങ്ങൾ കോർപറേറ്റുകളുടെ സാമ്രാജ്യം വികസിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയാണ്. സമ്പത്ത് സൃഷ്ടിക്കുന്നത് കോർപറേറ്റുകളാണ്, മൂല്യവർധനവ് സംഭവിക്കുന്നത് കച്ചവടത്തിലൂടെയാണ്, സംരംഭകാനുകൂല അന്തരീക്ഷമാണ് പുരോഗതിയുടെ അടിസ്ഥാനം. ഇത്യാദി ആശയങ്ങളാണ് കേന്ദ്രധനമന്ത്രി മുന്പോട്ട് വെക്കുന്നത്. അതേ സമയം

രാജ്യത്തെ ജനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന സമ്പത്തും വരുമാനവും കോർപറേറ്റുകളുടെ കൈകളിലേക്കെത്താൻ പല വഴികളാണ് സർക്കാർ ബോധപൂർവ്വം സ്വീകരിക്കുന്നത്. അവയിൽ ചിലത് ഇവയാണ്.

- കോർപറേറ്റുകൾക്കുള്ള നികുതിയിളവുകൾ
- പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ സൗജന്യമായും ചുരുങ്ങിയ വിലക്കും
- ബാങ്കുകളിൽ നിന്നൊടുത്ത വായ്പകൾ എഴുതി തള്ളുന്നു (2014 മുതൽ 14.56 ലക്ഷം കോടി രൂപ)
- പൊതുമേഖലകൾ ചുരുങ്ങിയ വിലക്ക് കൈമാറുന്നു (2014 മുതൽ 40 ലക്ഷം കോടി രൂപ)
- പൊതുമേഖലയെ തളർത്തി സ്വകാര്യമേഖല വളരാൻ സഹായം ചെയ്യുന്നു (ജിയോയെ വളർത്താൻ ബി എസ് എൻഎൽ നെ തകർക്കുന്നു.)

ഓഹരികമ്പോളത്തിലേക്ക് പെൻഷൻഫണ്ട്, പിപിഎഫ് , എൽ ഐ സി മുതലായ ഫണ്ടുകൾ ഒഴുക്കി ഓഹരിവില വർധിപ്പിക്കുന്നു. (1990ൽ 1000 പോയിന്റ് ആയിരുന്നു ബിഎസ് ഇ ഇൻഡക്സ് 2022 ഡിസംബറിൽ 60800 - 61 മടങ്ങ്)

രാജ്യത്തിലെ സമ്പത്തിന്റെയും വരുമാനത്തിന്റെയും കാര്യത്തിൽ വലിയ അന്തരമാണ് ഇത് സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. 1981 ൽ മുകൾ തട്ടിലെ 1% ന്റെ വരുമാനം ജിഡിപിയുടെ 6.9 ശതമാനമായിരുന്നത് 2019 ൽ 21.7 ശതമാനമായി. അതേ സമയം താഴെ പകുതിയുടെ വരുമാനം 1981 ൽ 23.5 ശതമാനമായിരുന്നത് 14.7 ശതമാനമായി ചുരുങ്ങി. സമ്പത്താകട്ടെ 1981 ൽ മുകൾതട്ടിലെ 1% കൈവശം വെച്ചിരുന്നത് 12.5% ആയിരുന്നത് 2020ൽ 42.5% ആയി കുതിച്ചു. അതേ സമയം താഴെ പകുതിയുടെ സ്വത്ത് 10.9 % ൽനിന്ന് 2.8 ശതമാനമായി ചുരുങ്ങി(World Inequality Databaseൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ).

മറ്റൊരു പഠനത്തിലെ കണക്ക് പ്രകാരം 1985 ൽ കോർപറേറ്റുകളുടെ

വ്യവസായ യൂണിറ്റുകളിൽ വരുമാനത്തിന്റെ ശരാശരി 27.5 ശതമാനമായിരുന്നു കൂലി-ശമ്പളം ഇനത്തിൽ ചെലവഴിച്ചിരുന്നത്. ലാഭം 12.9 ശതമാനവും. എന്നാൽ നവലിബറലിസം രണ്ടു ദശകം പിന്നിട്ടപ്പോൾ -2010ൽ- അവ 9.9%, 47.8% എന്നിങ്ങനെ ആയി. സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളുടെ സാമ്പത്തിക അധികാരങ്ങൾ കവർന്ന് കേന്ദ്രത്തിന്റെ കൈകളിലേക്ക് നിയന്ത്രണാധികാരം എത്തിക്കുക എന്ന കാര്യവും ഇതോടൊപ്പം ചെയ്യുന്നു. സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളെ വികസന ആവശ്യങ്ങൾക്കുപോലും വായ്പകൾ എടുക്കുന്നതിൽ നിന്നും വിലക്കുന്നു. ഫെഡറൽസംവിധാനത്തിന്റെ തകർച്ചയിലേക്കാണ് നയിക്കുന്നത്.

ഇതിനെല്ലാം സ്വീകാര്യത ലഭിക്കാനായി നവലിബറലിസത്തിന്റെ അസംബന്ധ ആശയങ്ങൾ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെയും അക്കാദമിക ചർച്ചകളിലൂടെയും പൊതുബോധമാക്കുന്നു. അതിലൂടെ ഈ നയങ്ങളെ സ്വാഭാവിക സാമ്പത്തികനയമെന്ന് വരുത്തി തീർക്കുകയാണ് സർക്കാർ.

കേരളത്തെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കും

കേരളത്തിന്റെ നേട്ടങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനമായി നാം കണ്ടത് മൂന്ന് കാര്യങ്ങളാണ്.

- 1. കേരളത്തിൽ വളർന്ന യുക്തിബോധവും ശാസ്ത്രാഭിമുഖ്യവും
- 2. സർക്കാർതലത്തിൽ ജനക്ഷേമം മുൻനിർത്തി നടത്തിയ ഇടപെടലുകൾ
- 3. കേരളത്തിന്റെ മതേതര രാഷ്ട്രീയസംസ്കാരം

ഇത് മൂന്നും ഇന്ന് വെല്ലുവിളി നേരിടുകയാണ്. സംസ്ഥാന സർക്കാർ ദുർബലമാകുക എന്നതിനർത്ഥം ക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിലയ്ക്കുക എന്നാണ്. സർക്കാരിന് പകരം സ്വകാര്യ മേഖലയും ജാതി മതസംഘടനകളും കേരളത്തിന്റെ വികസന സേവനമേഖലകൾ ഏകപക്ഷീയമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുക എന്നാൽ അതിനർത്ഥം സാമൂഹ്യനീതി നിഷേധിക്കപ്പെടും, മതജാതി വിഭാഗീയതകൾ ശക്തിപ്പെടും എന്നൊല്ലാമാണ്. (സർക്കാർ ശമ്പളം നൽകുന്ന സ്വകാര്യവിദ്യാലയങ്ങളിൽ നിയമനത്തിൽ പോലും സംവരണമില്ല!).

നഷ്ടമാകുന്ന ശാസ്ത്രബോധവും അടിച്ചേൽപ്പിക്കുന്ന കപടമായ ശാസ്ത്രവും ചരിത്രവും ഇതിനോടൊപ്പം ചേരുമ്പോൾ വർഗീയ ഫാസിസം വളരാൻ സാഹചര്യമാവും. എങ്കിൽ അത് കേരളം നേടിയ നേട്ടങ്ങളെ കയ്യൊഴിക്കൽ മാത്രമല്ല സാമൂഹ്യമായ വൻ ദുരന്തമാകും. അത് സംഭവിക്കാതിരിക്കാനുള്ള മുൻ കരുതൽ നാമെടുത്തേ തീരൂ.

**5. കേരളം വഴികാട്ടണം
ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വെളിച്ചവുമായി**

കൂരിരുട്ട് പരക്കുന്ന ദേശീയ സാഹചര്യത്തിൽ ശാസ്ത്രബോധത്തിലും ശാസ്ത്രീയമായ വികസനത്തിലുമുന്നി സവിശേഷമായ ഒരു വികസനമാതൃക കേരളത്തിൽ സാധ്യമായാൽ അത് രാജ്യത്തിനാകെ ദിശ നൽകാനാകുന്ന വെളിച്ചമാകും.

എന്താണ് നമ്മുടെ കരുത്ത്?

1. കേരളത്തിന്റെ സവിശേഷമായ ഭൂപ്രകൃതിയും കാലാവസ്ഥയും.
2. വിദ്യാസമ്പന്നരായ ജനങ്ങൾ.
3. ജീവിത ഗുണതയിൽ നാം നേടിയ മുന്നേറ്റം.
4. അതി ദാരിദ്ര്യം ലഘൂകരിക്കപ്പെട്ടത്.
5. സംഘടിത പ്രസ്ഥാനങ്ങളും സഹകരണ മേഖലയും.
6. സാംസ്കാരിക സ്ഥാപനങ്ങളും മാധ്യമങ്ങളും.
7. ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ മുന്നേറ്റം.

എന്നാൽ ഇവയെല്ലാം ഗുണകരമായി മാത്രമല്ല ദോഷകരമായും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- ഭൂപ്രകൃതിയെയും കാലാവസ്ഥയെയും ശാസ്ത്രീയമായി മനസ്സിലാക്കാതെയും ആസൂത്രണമില്ലാതെയും സ്വകാര്യ വികസനമോഹങ്ങൾക്ക് വിട്ടുകൊടുത്താൽ പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തങ്ങൾക്കാണ് ഇടവരുത്തുക. അതേ സമയം ആസൂത്രണമായി വിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിരവികസനകാഴ്ചപ്പാടില്ലെന്നി വിനിയോഗിച്ചാൽ അത് കാർഷിക-വ്യവസായിക അഭിവൃദ്ധിക്കും സമൃദ്ധിക്കുമാണ് സഹായകമാകുക.
- അഭ്യസ്തവിദ്യർക്കുള്ള തൊഴിലുകൾ വർധിക്കാതെ, വിദ്യാസമ്പന്നരുടെ എണ്ണം മാത്രം വർധിക്കുന്നത് വരുമാനം കുറഞ്ഞതും കായികപ്രയാണവും ആയ തൊഴിലുകൾ ചെയ്യാൻ ആളില്ലാത്ത സ്ഥിതി ഒരുവശത്തും തൊഴിലില്ലായ്മ മറുവശത്തുമായി വർധിക്കും. എന്നാൽ അഭ്യസ്തവിദ്യരെ കാർഷിക വ്യവസായികമേഖലയിൽ കൂടുതൽ മുല്യവർധനവ് സാധ്യമാകാൻ തക്കവണ്ണം ഇടപെടുവിക്കാനും ഉയർന്ന ഉത്പാദനക്ഷമതയിലൂടെ ഉയർന്നവരുമാനം സാധ്യമാക്കുവാനും കഴിഞ്ഞാൽ പുറംനാടുകളെ തൊഴിലിനായ് ആശ്രയിക്കുന്നതുപോലും നമുക്ക് കുറയ്ക്കാനാകും.
- ജീവിത ഗുണത ഉയർത്താനായതിലൂടെ മധ്യവർഗ്ഗ ജീവിതശൈലിയും സാർവ്വത്രികമായിട്ടുണ്ട്. സാമൂഹ്യ ഉത്തരവാദിത്വമില്ലായ്മയും സ്വന്തം ഉപഭോഗതാല്പര്യങ്ങൾ നിറവേറ്റലും മാത്രമാണ് സർക്കാരുകളുടെയും രാഷ്ട്രീയത്തിന്റെയും കടമ എന്ന /ധാരണയാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ വർധിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഉപഭോഗപരതയുടെ മാലിന്യം, വാഹനപ്പെരുപ്പം , പരിസ്ഥിനാശം എന്നിവ ഒരുവശത്തും അരാഷ്ട്രീയത മറ്റുഭാഗത്തും തീക്ഷ്ണമാകുകയാവും ഫലം. എന്നാൽ സമൂഹത്തിൽ ഇടപെടാനും സാമൂഹ്യ അന്തരം കുറയ്ക്കാനും ആണ് ഈ വിഭാഗത്തെ സന്നദ്ധമാക്കുന്നതെങ്കിൽ അത് കേരളത്തെ തുല്യതയും നീതീയുമുള്ള സമൂഹമായി

പരിണമിപ്പിക്കും.

- കേരളത്തിലെ ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണം സാധ്യമായത് മുഖ്യമായും സർക്കാർ സഹായങ്ങളിലൂടെയാണ്. ആ വിധം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടവർക്ക് തൊഴിലും വരുമാനവും വിദൂരമായി നിലകുന്നുവെങ്കിൽ അത് നിലനില്ക്കുന്നതല്ല. അതേ സമയം ദാരിദ്ര്യലഘൂകരണം തൊഴിലും വരുമാനവും ഉറപ്പിക്കുന്ന തലത്തിലേക്ക് മുന്നോട്ടുവരണം. സ്വകാര്യ സംരംഭങ്ങളല്ല, വികേന്ദ്രീകൃതവും പൊതു ഉടമസ്ഥതയിലുമുള്ള ചെറുകിട സംരംഭങ്ങളാണ് അതിന് അനുയോജ്യം.
- അധികാരത്തിന്റെയും രാഷ്ട്രീയത്തിന്റെയും ഓരം ചേർന്ന് മറ്റുള്ളവരേക്കാൾ കൂടുതൽ നേട്ടത്തിനാണ് സംഘടിത പ്രസ്ഥാനങ്ങളെങ്കിൽ അത് കേരളത്തെ പിന്നോട്ടുപിടിക്കും. എന്നാൽ സാമൂഹ്യഉത്തരവാദിത്വം പ്രകടിപ്പിക്കാനും എല്ലാവരെയും ചേർത്ത് പിടിച്ചു മുന്നോട്ടുവരണമെന്നാണ് അത് കേരളത്തിനൊരു കുതിപ്പാകും.
- സാമൂഹ്യജീർണതകളും അശാസ്ത്രീയതകളും സമൂഹത്തിൽ ഇന്ന് പ്രസരിപ്പിക്കുന്നതിൽ മാധ്യമങ്ങൾക്ക് വലിയ പങ്കുണ്ട്. എന്നാൽ സാമൂഹ്യബോധവും സാംസ്കാരിക ഉന്നതിയും ശാസ്ത്രബോധവും വളർത്താനും ഏറ്റവും സാധ്യമാകുന്നത് മാധ്യമങ്ങളടക്കമുള്ള സാംസ്കാരിക സ്ഥാപനങ്ങൾക്കാണ്.
- ശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസം കേവലം സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാനും അതിനോടുള്ള ഭ്രമവും മാത്രമാണ് സൃഷ്ടിക്കുന്നതെങ്കിൽ കപടശാസ്ത്രങ്ങളും യാന്ത്രികവാദങ്ങളും വളർത്താനേ അതുപകരിക്കൂ. എന്നാൽ ശാസ്ത്രീയമനോഭാവം കൂടി അതോടൊപ്പം സൃഷ്ടിച്ചാൽ അത് കേരളത്തെ നിത്യയുടെയും ശരിയുടെയും പക്ഷത്ത് നിന്ന് നയിക്കുന്ന പുതിയതലമുറക്ക് കാരണമാകും.

സയൻസാണ് സംസ്കാരത്തിനും വികസനത്തിനും മാർഗ്ഗരീപമാകേണ്ടത്.

സാമൂഹ്യ പുരോഗതിയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നത് സയൻസാണ്.

സയൻസിലൂടെ അധ്വാനശേഷിയുടെ, വിഭവവിനിയോഗത്തിലെ, ഉപകരണങ്ങളുടെ, മണ്ണിന്റെ ഉൽപാദനശേഷി പല മടങ്ങാണ് കഴിഞ്ഞ ഏതാനും ദശകങ്ങൾക്കുള്ളിൽ വർദ്ധിച്ചത്. സമീപകാലത്ത് ലോകത്ത് കാണുന്ന പുരോഗതിയുടെ മുഖ്യകാരണം ശാസ്ത്രം നല്കിയ ഈ നേട്ടമാണ്. മാത്രമല്ല അതിവേഗം പുരോഗതി കൈവരിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങളെയെല്ലാം എടുത്ത് പരിശോധിച്ചാൽ അതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് വിദ്യാഭ്യാസത്തെയും സാങ്കേതിക വിദ്യയെയുമാണെന്ന് കാണാൻ കഴിയും.

എന്നാൽ ഈ പുരോഗതിയുടെ നേട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതും സമാഹരിക്കുന്നതും മിക്കയിടങ്ങളിലും അവിടുത്തെ സമ്പന്നവർഗ്ഗമാണ്.

നമുക്കു കാര്യത്തിൽ വ്യത്യസ്തരാകാം. ശാസ്ത്രബോധത്തിലും മാനവിക

തയിലുമുന്നിയ രാഷ്ട്രീയം നമുക്കതിന് സഹായകമാകണം.

ശാസ്ത്രജ്ഞാനത്തോടൊപ്പം ശാസ്ത്രബോധവുമുള്ള സമൂഹത്തിനേ നീ തിബോധത്തോടെയും വിവേകത്തോടെയും പ്രവർത്തിക്കാനാകൂ.

ശാസ്ത്രബോധം എങ്ങിനെ?

- ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഓരോ വിഷയത്തിനും പിന്നിലെ ശാസ്ത്രവസ്തുതകൾ പ്രചരിപ്പിക്കപ്പെടണം .
- ജനങ്ങൾ തെരുവുകളിൽ കക്ഷിരാഷ്ട്രീയം മാത്രമല്ല ശാസ്ത്രവും ചർച്ചചെയ്യണം.(അതിലൂടെ ശാസ്ത്രത്തിലും മാനവികതയിലുമുന്നിയ രാഷ്ട്രീയവും സാധ്യമാകും.)
- ശാസ്ത്രവും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതിയും പ്രയോഗിക്കാൻ അവസരം സൃഷ്ടിക്കണം.
- അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെ തുറന്നുകാണിക്കുന്ന സാമൂഹ്യ വിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടികൾ ഉണ്ടാവണം.
- അന്ധവിശ്വാസ ചൂഷണത്തെയും അനാചാരങ്ങളെയും ജാതീയമായ വിവേചനങ്ങളെയും കർശനമായി നിരോധിക്കുന്ന നിയമ നിർമ്മാണം വേണം.
- ശാസ്ത്രീയമായ പ്രപഞ്ചവീക്ഷണം സാർവ്വത്രികമാക്കാൻ ബഹുജനവിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടികൾ രൂപപ്പെടണം.
- മതത്തിൽ വിശ്വസിക്കാനും ആരാധിക്കാനുമുള്ള വ്യക്തിയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം സംരക്ഷിക്കപ്പെടണം. എന്നാൽ രാഷ്ട്രീയത്തിന്റെയും സർക്കാരിന്റെയും ലക്ഷ്യം മതത്തെയും ആചാരങ്ങളെയും വിശ്വാസങ്ങളെയും സംരക്ഷിക്കലാവരുത്. മതചിഹ്നങ്ങൾ അതിരുകൾ തീർക്കാത്ത പൊതുവിടങ്ങളും ജനതയുമാണ് ഉണ്ടാകേണ്ടത്.
- വികസിത രാജ്യങ്ങളെ പോലെ ജാതി രഹിത മതരഹിതസമൂഹം കേരളത്തിലും ദൃശ്യമാവണം.

പട്ടിക 3-മതാചാരങ്ങളില്ലാത്തവർ(WIN-Gallup International Association (WIN/GIA) poll result 2017)

ബ്രിട്ടൺ	69%	ജപ്പാൻ	60%
ഫ്രാൻസ്	50%	സ്പീഡൻ	76%
ജർമ്മനി	60%	നോർവെ	62%
യു എസ് എ	39%	ആസ്ത്രേലിയ	63%

വിദ്യാഭ്യാസം സമൂലമായി മാറണം

- ശാസ്ത്രബോധമുള്ള സമൂഹം അത് ലക്ഷ്യമാക്കിയ വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂ

ടെയേ സാധ്യമാകൂ.

- വിദ്യാഭ്യാസം പൊതുവിദ്യാലയങ്ങളിലാവണം. ജാതി മതശക്തികളെ വിദ്യാഭ്യാസ നടത്തിപ്പിൽ നിന്ന് ക്രമേണ മാറ്റി നിർത്തണം.
- പൊതുവിദ്യാലയങ്ങൾ പൊതു ഉടമസ്ഥതയിലാവണം. അധ്യാപകർ നിയോഗിക്കപ്പെടേണ്ടത് അക്കാദമികമികവിന്റെയും അധ്യാപനശേഷിയുടെയും ബലത്തിൽ ആവണം. ആ നിലയിൽ വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങളും അവിടുത്തെ നിയമനങ്ങളും മാറണം.
- വിദ്യാഭ്യാസം മികവുറ്റതാകണം.
- അറിവ് ആർജ്ജിക്കാനും പ്രയോഗിക്കാനും ശീലിക്കണം. വിവരം ഓർത്തെടുക്കുന്നതോ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പഠിക്കലോ മാത്രമല്ല, പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ അവബോധമായി മാറുന്നതാകണം പഠനലക്ഷ്യം.
- അറിവ് നന്നായി സ്വ്യാംശീകരിക്കാനാകുക മാതൃഭാഷയിൽ പഠിക്കുമ്പോഴാണ്. പുതിയ ആശയങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനാവുന്നതും പ്രാവീണ്യമുള്ള മാതൃഭാഷയിൽ തന്നെ. വിദ്യാഭ്യാസം ആർജ്ജിച്ചവർക്ക് പൊതുസമൂഹവുമായി അവരുടെ അറിവ് പങ്കുവെക്കാൻ കഴിയുന്നതും മാതൃഭാഷയിലൂടെ അതാകുമ്പോഴാണ്. അതിനാൽ സൈക്കിറ്റിനിലും വരെയെത്തിച്ചെത്താനും മാതൃഭാഷയിലാവണം പഠനം. തുടർന്നും മാതൃഭാഷ പ്രയോഗിക്കാനവസരമുണ്ടാകണം.
- ഇംഗ്ലീഷ് ലോകഭാഷയാണിത്. പുറംലോകത്തെ വിജ്ഞാനങ്ങൾ സമാഹരിക്കാൻ ഇംഗ്ലീഷിൽ പ്രാവീണ്യം നേടണം. ഇംഗ്ലീഷിൽ പഠിക്കലല്ല ഇംഗ്ലീഷ് നന്നായി പഠിക്കുവാനുള്ള സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കണം.

വികസനരംഗത്തും ശാസ്ത്രീയ നിലപാടുകൾ വേണം

- കേരളത്തിന്റെ കരുത്ത് വിദ്യാഭ്യാസ ആരോഗ്യ രംഗങ്ങളിലെ മുന്നേറ്റമാണ്. അതാണ് നമ്മുടെ പ്രശസ്തിയും.
- വിദ്യാഭ്യാസ മികവിലൂടെ കേരളം വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായ് ആകർഷിക്കപ്പെടണം. അതിനായ് ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസവും ശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങളും ഉയർന്ന നിലവാരത്തിലെത്തണം.
- ആരോഗ്യമുള്ള ജനതയാണ് നാടിന്റെ ആരോഗ്യം. ആരോഗ്യ സൂചകങ്ങളിൽ കേരളം ഏറെ മുന്നിൽ. അത് നിലനിർത്തണം. ആരോഗ്യം ആർക്കും ആവ്യംബരമാകരുത്. അതിനായി പൊതു ആരോഗ്യ സംവിധാനങ്ങൾ ഇനിയും ശക്തിപ്പെടുത്തണം. മികച്ച ആരോഗ്യസേവനങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ മറ്റുള്ളവർ ആശ്രയിക്കുന്ന നാടാകണം കേരളം.
- സ്വകാര്യ വാഹനങ്ങൾ അല്ല യാത്രാ സൗകര്യങ്ങളാണ് വിപുലപ്പെടേണ്ടത്. സൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കാതെ വാഹനങ്ങൾ പെരുകുന്നത് യാത്രാക്ലേശം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുക. പൊതു യാത്രാ സൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനാവണം മുൻഗണന .റയിലിലും റോഡിലും.

- പൊതുമേഖലയും പൊതുവിടങ്ങളുമാണ് നീതിപൂർവ്വമായ വികസനം സാധ്യമാക്കുക. തൊഴിൽ സുരക്ഷിതത്വവും മെച്ചപ്പെട്ട വരുമാനവും അതിലൂടെയേ സാധ്യമാവൂ. അതിനായ് പൊതുമേഖലകളെ ശക്തിപ്പെടുത്തണം. സഹകരണ മേഖല വിപുലമാകണം.
- കേരളം പാരിസ്ഥിതികമായി ദുർബല പ്രദേശമാണ്. ഇക്കാലത്തെ ഏറ്റവും വലിയ ഭീഷണിയായ കാലാവസ്ഥാമാറ്റത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ- തീപ്രകാലവസ്ഥാ പ്രതിഭാസങ്ങൾ, കടൽനിരപ്പുയരൽ, പുതുരോഗങ്ങൾ ... ഇവയെല്ലാം ബാധിക്കാൻ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഭൂവിഭാഗമാണ് കേരളം. ജനസാന്ദ്രതയും ഉപഭോഗപരതയിലൂന്നിയ ജീവിതശൈലിയും ഭൂപ്രകൃതിയിൽ വലിയമാറ്റം വരുത്തുന്നു, മാലിന്യങ്ങൾ കുമിഞ്ഞു കൂട്ടുന്നു. അതിലൂടെ നമ്മുടെ ദുരന്തങ്ങളെ അതിജീവിക്കാനുള്ള പ്രതിരോധശേഷിയാണ് ദുർബലമാകുന്നത്.
- പ്രകൃതിയിൽ ഇടപെടാനുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യകൾക്ക് മാത്രമല്ല സയൻസ്. പ്രകൃതിയെ അറിയാനും അറിഞ്ഞ് ഇടപെടാനുമാണ്. അങ്ങിനെ അറിഞ്ഞ് നടത്തുന്ന വികസനമാണ് സുസ്ഥിരവികസനം. വികസനം കൂടിയേ തീരൂ. അത് ജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനും വരുംതലമുറക്ക് കൂടി ജീവിതം സാധ്യമാക്കാനുമുതകുന്ന സുസ്ഥിര വികസനമാകണം.
- ശാസ്ത്രം കൃഷിയിൽ, ശാസ്ത്രം തൊഴിലിൽ, ശാസ്ത്രം പരിസര സംരക്ഷണത്തിൽ, ശാസ്ത്രം വീടുകളിൽ, ശാസ്ത്രം ഉപഭോഗത്തിൽ... അതായത് സമസ്ത മേഖലകളിലും വഴികാട്ടിയായി ശാസ്ത്രം പ്രയോഗിക്കുന്ന കേരളമാകണം നാം മുമ്പിൽ കാണേണ്ടത്..
- ശാസ്ത്രത്തിലും മാനവികതയിലുമുന്നിയ സംസ്കാരവും വികസനവും അതിനായുള്ള രാഷ്ട്രീയവും സാധ്യമാക്കി നവകേരളം ഇന്ത്യക്ക് വഴികാട്ടിയാവണം.

അനുബന്ധം-1

നമ്മൾ ഇന്ത്യക്കാർ, നമ്മൾ മനുഷ്യർ

ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ പരിണാമസിദ്ധാന്തവും ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റൈന്റെ $E=MC^2$ എന്ന സമവാക്യവും സ്കൂളുകളിലും കോളേജുകളിലും പഠിപ്പിക്കരുതെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് കഴിഞ്ഞദിവസം നമ്മുടെ സുപ്രീം കോടതി മുമ്പാകെ വന്ന ഒരു പൊതു താൽപര്യഹർജി ജസ്റ്റിസ് സഞ്ജയ് കിഷൻ കൗൾ, ജസ്റ്റിസ് സുധാൻശു ദുലിയ എന്നിവർ തള്ളുകയുണ്ടായി. എൻ.സി.ഇ.ആർടി പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നും പരിണാമസിദ്ധാന്തവും മൂലകങ്ങളുടെ ആവർത്തനപ്പട്ടികയുമൊക്കെ ഒഴിവാക്കുന്നതും സജീവ ചർച്ചയായിരിക്കുകയാണല്ലോ. അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രകാര്യങ്ങൾപോലും വിദ്യാലയങ്ങളിൽ പഠനവിഷയമാകാതിരിക്കാനും പൊതു ഇടങ്ങളിൽ ചർച്ചചെയ്യപ്പെടാതിരിക്കാനും വേണ്ടിയുള്ള ബോധപൂർവമായ ശ്രമങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ ശക്തിപ്രാപിച്ചു വരുന്ന കാലത്താണ് ഇത്തരമൊരു ശാസ്ത്രാഭിമുഖീകരണത്തിന്റെ പ്രസക്തി വർദ്ധിച്ചു വരുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ, പ്രപഞ്ചോൽപ്പത്തിയെക്കുറിച്ചും സൗരയൂഥത്തെക്കുറിച്ചും അതിലൊരു ഗ്രഹമായ ഭൂമിയെക്കുറിച്ചും അതിൽ ജീവിക്കുന്ന കോടിക്കണക്കിന് ജീവജാലങ്ങളെക്കുറിച്ചും അതിലൊന്നായ മനുഷ്യനെക്കുറിച്ചും സാമാന്യധാരണ എല്ലാവർക്കും ഉണ്ടാകേണ്ടത് അത്യാവശ്യവുമാണ്.

പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഉൽപ്പത്തിയും വികാസവും

ഏതാണ്ട് 1400 കോടി വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് നടന്ന മഹാവിസ്ഫോടനത്തിലൂടെയാണ് പ്രപഞ്ചം ഉണ്ടായതെന്ന് പൊതുവേ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട കാര്യമാണല്ലോ. മഹാവിസ്ഫോടനത്തിനുശേഷം പ്രപഞ്ചം ഇന്നത്തെ അവസ്ഥയിലേക്ക് വികസിക്കാൻ തുടങ്ങി. അത് ഇന്നും തുടർന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. പ്രപഞ്ചവിജ്ഞാനീയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഓരോ പുതിയ

കണ്ടെത്തലുകളും അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയുമാണ്. പ്രപഞ്ചോൽപ്പത്തിയുടെ ആദ്യനിമിഷങ്ങളിൽ ഉൗർജം ദ്രവ്യമായി മാറുകയും ഹൈഡ്രജൻ, ഹീലിയം പോലുള്ള മൂലകങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും പിന്നീട് ഇവയൊക്കെ ചേർന്ന് വിവിധ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്തു. എല്ലാ ദ്രവ്യവും ദ്രവ്യരൂപങ്ങൾക്കിടയിലുള്ളതും അവയ്ക്കു ചലിക്കുവാൻ വേണ്ടതുമായ സമലവും ചേർന്നതാണ് പ്രപഞ്ചം. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഭാഗമല്ലാത്തതായി ഒന്നുമില്ല.

മഹാവിസ്ഫോടനത്തിലൂടെ അത്യഗ്രഹണമുള്ള ഒരു ദ്രവ്യപിണ്ഡം പൊട്ടിത്തെറിച്ച് ചൂടുപഴുത്ത ദ്രവ്യം ചുറ്റിലേക്കും തെറിക്കുകയും വൻ പ്രവേഗത്തിൽ ഈ ദ്രവ്യകണങ്ങൾ അകന്നകന്നുപോകുകയും ചെയ്തു. അതിയായ ചൂടു നിമിത്തം വ്യത്യസ്തമൂലകങ്ങൾ രൂപപ്പെടു വാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങളുണ്ടായി എന്നും അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു. തുക്കത്തിലുള്ള അത്യുന്നതമായ താപനില അതിൽനിന്ന് വികിരണങ്ങൾ ഉത്സർജിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് ക്രമേണ കുറഞ്ഞുവന്നു. പ്രത്യേക സമ്മർദ്ദങ്ങളുടെ ഫലമായി ചില ഭാഗങ്ങളിൽ കണങ്ങൾ കൂട്ടംകൂടി, അവ നെബുലകളായി, നക്ഷത്രങ്ങളായി, ഗ്രഹങ്ങളായി, ഗാലക്സികളായി മാറി. നക്ഷത്രങ്ങൾ തന്നെ അവയിലെ രാസ-ഭൗതികമാറ്റങ്ങളുടെ ഭാഗമായി പൊട്ടിത്തെറിക്കുകയോ ചുരുങ്ങിപ്പോവുകയോ ചെയ്യുന്നു. പൊട്ടിത്തെറിയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്ന് വീണ്ടും നക്ഷത്രങ്ങളും ഗ്രഹങ്ങളുമൊക്കെ രൂപമെടുക്കുകയും ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

സൂര്യനും ഭൂമിയും ജീവനും

ഏതാണ്ട് 450 കോടി വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പാണ് നമ്മുടെ സൗരയൂഥത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായ സൂര്യന്റെ ഉൽപ്പത്തി. അതിനെത്തുടർന്ന് ഗ്രഹങ്ങളും ഉണ്ടായി. അതിലൊന്നാണ് ഭൂമി. ആദ്യം ചൂടുപഴുത്തൊരു ഗോളമായ ഭൂമി തണുക്കുകയും അതിന് ഉറച്ചൊരു പുറംതോട് ഉണ്ടാവുകയും അതിൽ ജലം സംഭരിക്കപ്പെടാനും ഇടയായി.

ഏതാണ്ട് 350 കോടി വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പാണ് ഭൂമിയിൽ ജീവൻ രൂപപ്പെട്ടുവന്നത്. പ്രകാശസംശ്ലേഷണശേഷിയുള്ള ജൈവരൂപങ്ങൾ 200 കോടി വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് രൂപപ്പെട്ടതോടെ ഭൗമാന്തരീക്ഷത്തിൽ പ്രാണവായു നിറയാൻ തുടങ്ങി. ഏതാണ്ട് 60 കോടി വർഷം മുൻപ് വരെ ജീവൻ അതിന്റെ സൂക്ഷ്മരൂപത്തിൽ, ലളിതമാതൃകകളിൽ മാത്രമാണ് നിലനിന്നിരുന്നത്. പിന്നീടാണ് ബഹുകോശജീവികളുടെ ഉദയം. കാംബ്രിയൻ കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവൻ, അതിശീഘ്രവും അതിവൃ പുലവുമായ തോതിൽ വൈവിധ്യം സമാർജിച്ചു. ഇക്കാലത്താണ് ഇന്നു കാണുന്ന മിക്കവാറും എല്ലാ ജീവിവർഗങ്ങളുടെയും ഉദയം.

ജീവികൾ തുടർച്ചയായി പരിണമിക്കുകയും പുതിയ രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്തു. അവയോരോന്നിലും പലപ്പോഴും പുതിയ അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളും ഉടലെടുത്തുകൊണ്ടിരുന്നു. ചില ജീവിവർഗങ്ങൾക്ക് പലകാരണങ്ങൾകൊണ്ടും വംശനാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്തുപോ

ന്നു. ഭൗമഫലകങ്ങൾ സമുദ്രങ്ങളുടെയും വൻകരകളുടെയും അതിരുകൾ തുടർച്ചയായി മാറ്റിമറിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ട് ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ഒന്നായിരുന്ന കരഭാഗം വൻകരകളായി വിഭജിക്കപ്പെടുകയും തമ്മിൽ അകന്നുപോവുകയും ചിലപ്പോൾ മറ്റൊന്നുമായി ചേരുകയോ ചെയ്തു. ജീവികൾ പലതും ചിലയിടങ്ങളിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടു പോവുകയും അവയുടെ പൂർവികരിൽനിന്നും തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായി പരിണമിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

മനുഷ്യന്റെ ഉൽപ്പത്തി

ഇന്നത്തെ മനുഷ്യർക്കും മനുഷ്യക്കരങ്ങൾക്കും ഒരു പൊതു പൂർവികൻ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് ചാൾസ് ഡാർവിൻ എഴുതിയപ്പോൾ അതിനെതിരെ ക്രൈസ്തവ മതവിശ്വാസികളിൽനിന്നും ശക്തമായ എതിർപ്പാണുണ്ടായത്. എന്നാൽ ഡാർവിന്റെ അഭിപ്രായം തെളിയിക്കാനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ അന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിദ്യ വളർന്നതോടെ ഇന്ന് നമ്മൾക്ക് ജനിതകശാസ്ത്രമടക്കം ഒട്ടേറെ തെളിവുകളുണ്ട്.

നമ്മൾ ആധുനികമനുഷ്യരുടെ ശാസ്ത്രനാമം ഹോമോസാപിയൻസ് എന്നാണ്. എല്ലാ ജീവികളുടെയും അവസാന പൊതുപൂർവിക നിൽ Last Universal Common Ancestor (LUCA) നിന്നാണ് മനുഷ്യവർഗ്ഗം ഉത്ഭവിച്ചത്. എന്നാൽ മനുഷ്യപരിണാമത്തിൽ പ്രൈമേറ്റുകൾ എന്ന വർഗത്തിന്റെ പരിണാമചരിത്രമാണ് കൂടുതൽ പ്രധാനം. മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ടുള്ള പ്രൈമേറ്റുകൾ എന്ന് വിഭാഗം 85 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് അവസാന ക്രിറ്റേഷ്യസ് യുഗത്തിൽ ഇതര സസ്തനികളിൽനിന്ന് വേർപിരിഞ്ഞതായി ജനിതകപഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. 55 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് പാലിയോസീൻ കാലയളവിൽ പരിണാമഘട്ടത്തിലെ ആദ്യ ഹോസിലികൾ ലഭിച്ചു. ഗിബ്ബണുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഹൈലോബാറ്റിഡേ (Hylobatidae) ഫാമിലിയിൽനിന്ന് 1520 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഹോമിനിഡേ (Hominidae) ഫാമിലി വേർപിരിഞ്ഞു. 14 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഹോമിനിഡേ ഫാമിലിയിൽനിന്ന് ഒറാങ് ഉട്ടാനുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പോൻജിനേ (Ponginae) ഫാമിലി വേർപെട്ടു. മനുഷ്യവർഗ്ഗപരിണാമത്തിലെ മുഖ്യ അനുക്രമനമായി കരുതപ്പെടുന്നത് ഇരുകാലി നടത്ത (Bipedal locomotion) മാണ്. സാഹിലാന്ത്രോപ്പസ് (Sahilanthropus), ഓറോറിൻ (Orrorin) എന്നീ ഹോമിനിനകളാണ് ഇരുകാലിനടത്തം (ബൈപീഡൽ ലിസം) കാട്ടിയ ഏറ്റവും പുരാതന മനുഷ്യരൂപമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു.

നമ്മുടെ ജനുസ്സായ (genus) 'ഹോമോ', ആഫ്രിക്കയിലായിരിക്കണം ഉടലെടുത്തത്. ഇവർ ആഫ്രിക്കയിൽനിന്ന് യൂറേഷ്യയിലേക്ക് ഇരുപത് ലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ്, എത്തുകയും പിന്നീട് ഇന്ത്യയിലേക്കും യൂറേഷ്യയിലേക്കുമുള്ള മറ്റിടങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇന്തോനേഷ്യയിൽനിന്ന് കണ്ടെത്തിയതാണ് ഏറ്റവും പുരാതനമെന്ന് കരുതുന്ന 'ഹോമോ' അസ്ഥികൂട പുരാവസ്തു അവശിഷ്ടങ്ങൾ. ഇതിന് ഏകദേശം

1.8 ദശലക്ഷം വർഷം പഴക്കമുണ്ട്. ഈ ഫോസിൽ 'ഹോമോ ഇറക്റ്റസ്' എന്ന സ്പീഷീസിന്റേതെന്നാണ് വിദഗ്ധർ വർഗീകരണം നടത്തിയിട്ടുള്ളത്.

ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നും പുറത്തേക്ക്

ആധുനിക മനുഷ്യരായ നമ്മൾ-ഹോമോ സാപ്പിയൻസ് ഏകദേശം 3ലക്ഷം വർഷങ്ങളായി ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്നിട്ട്. നമ്മളും ആഫ്രിക്കയിൽ ഉടലെടുത്ത് ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിച്ചവരാണ്. അപ്പോഴേക്കും ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പല ജനുസ്സുകളിലായി ഹോമോ ജനുസ്സുകൾ ജീവിച്ചു വരുന്നുണ്ടായിരുന്നു. ഏകദേശം 70,000 വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പാണ് നമ്മുടെ പ്രപിതാമഹൻമാർ ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നും പുറപ്പെട്ടു പോയത്. അവർ യൂറോപ്പിലേക്കും ഏഷ്യയിലേക്കുമെത്തുമ്പോൾ അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്ന അവർക്കു നിലനിൽപ്പിനായി സമാനരായ മനുഷ്യജീവികളുമായി പൊരുതേണ്ടി വന്നു. 'ഹോമോ നിയന്തർത്താലൻസിസ്', 'ഹോമോ ഹാബിലിസ്' എന്നിവയും ഹോമോസാപിയനും ഒരേ കാലത്ത് ജീവിക്കുകയുണ്ടായി. ഇവർ തമ്മിൽ ഇണ ചേരുകയും സന്തതി പരമ്പരകളുണ്ടാവുകയും ചെയ്തതായി ജനിതക പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നുണ്ട്. നമ്മുടെയൊക്കെ ജനിതക ഘടനയിൽ നിയന്തർത്താൽ, ഡെനിസോവൻ ജീനുകളുടെ സാന്നിധ്യം തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ നേരിയ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നുമാത്രം.

ഇന്ത്യയിലേക്ക്

ആധുനിക മനുഷ്യർ ആഫ്രിക്കയിൽനിന്ന് ആദ്യമായി എവിടെയാണ് എത്തിയതെന്നും അവരുടെ വ്യാപനത്തിന്റെ പാത എന്താണെന്നും പഠനങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നുണ്ട്. ഹാർവാർഡ് സർവകലാശാലയിലെ ജനിതകശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഡേവിഡ് റൈച്ച് (David Reich) പരിണാമ ജൈവശാസ്ത്രം, ജനിതകശാസ്ത്രം, നരവംശശാസ്ത്രം, പുരാവസ്തുവിജ്ഞാനീയം, ഭാഷാശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളിൽ പഠനം നടത്തുന്ന ഗവേഷകരുമൊത്ത് വർഷങ്ങളായി നടത്തിയ വിശദമായ പഠനങ്ങൾ ഇതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്.

ഒരൊറ്റത്തവണയല്ല, പലപല ഘട്ടങ്ങളിലായാണ് ആധുനിക മനുഷ്യർ ലോകത്താകെ വ്യാപിച്ചത്. ആദ്യമായി 'ആധുനിക മനുഷ്യരുടെ' പൂർവ്വികർ ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിലെത്തിയത് ഏകദേശം 60,000 വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പാണ്. അന്നവർക്ക് കൃഷിയോ മൃഗസംരക്ഷണമോ വശമില്ലായിരുന്നു. വേട്ടയാടിയും പെറ്റുക്കിത്തിന്നും ജീവിച്ചവരാണിവർ. നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായ ആൻഡമാൻ ദ്വീപുകളിലും ഓസ്ട്രേലിയയിലെയും ന്യൂഗിനിയയിലെയും, യൂറേഷ്യയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളിലെയും ആദിമ നിവാസികളിൽ ചിലർ ഇപ്പോഴും ഇങ്ങനെ ജീവിക്കുന്നവരാണ്. ഇവരാണ് ആദ്യ കുടിയേറ്റക്കാരുടെ താരതമ്യേന കലർപ്പില്ലാത്ത പിൻഗാമികൾ. പിന്നീട് പലതവണകളിലായി കുടിയേറ്റങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ട്. ഏകദേശം പതിനായിരം വർഷം മുമ്പ്

പശ്ചിമേഷ്യയിൽനിന്ന് ആട്ടിയൻമാർ വന്നു. അപ്പോഴാണ് കൃഷിയും മൃഗസംരക്ഷണവുമൊക്കെ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെടുന്നത്. ആദ്യ ഇന്ത്യക്കാരും പശ്ചിമേഷ്യയിൽനിന്ന് വന്ന കാലിയെ മേയ്ക്കുന്നവരും പരസ്പരം കലരുകയാണുണ്ടായത്. തുടർന്നാണ് ഇവിടെ കൃഷിയും നാഗരികതയും വളർന്നത്. ആ കാർഷികവിപ്ലവത്തിൽനിന്ന് ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരം വളർന്നു വന്നു. മാത്രമല്ല, കിഴക്കനേഷ്യയിൽനിന്നും ഒരുവിഭാഗം മനുഷ്യർ ഇന്ത്യയിലെത്തി. അവരിലൂടെയാവണം നെൽകൃഷി ഇന്ത്യയിലെത്തിയത്.

സിന്ധുനദീതട നാഗരികതയിലെ പുരാതന ജനത പ്രധാനമായും തെക്ക്-തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട, വേട്ടക്കാരുടെയും

പെറുക്കിത്തിന്നുന്നവരുടെയും (അതായത് ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നുള്ള ആദിമകുടിയേറ്റക്കാരുടെ പിന്മുറക്കാരും) ഇറാനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വേട്ടക്കാരുടെയോ (ഒരുപക്ഷേ പ്രാഗ് കർഷകരുടെയോ) മിശ്രണത്തിന്റെ പിന്തുടർച്ചക്കാരായിരുന്നു. ഏകദേശം പതിനായിരം മുതൽ എണ്ണായിരം വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപാകണം ഇവർ ഇറാനിൽനിന്ന് ദക്ഷിണേഷ്യയിലേക്കും, പിന്നീട് സിന്ധുനദീതടത്തിന്റെ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും എത്തിയത്.

ഏകദേശം 2000 BCE ൽ 1000 BCE ൽ ഇടയ്ക്ക് കസാഖ്സ്ഥാൻ നിന്നു സമീപത്തുനിന്നും ദക്ഷിണേഷ്യയിലേക്ക് വലിയൊരു കുടിയേറ്റമുണ്ടായി. അപ്പോഴേക്കും ഹരപ്പൻ നാഗരികത തകർച്ച നേരിട്ടുകൊണ്ടിരുന്നു എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. മധ്യേഷ്യയിൽനിന്നും ഇൻഡോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവരും ആര്യന്മാർ എന്ന് വിളിപ്പേരുമുള്ള ഈ ജനവിഭാഗം ഹാരപ്പൻ സംസ്കാരത്തിന്റെ ഉടമകളായ ജനങ്ങളുമായി കൂടിച്ചേരുകയും ചെയ്തു. ഇതേസമയം തന്നെ സിന്ധുനദീതട സംസ്കാരത്തിന്റെ തുടക്കക്കാരായ മനുഷ്യർ ദക്ഷിണേഷ്യയിലേക്കും വ്യാപിച്ചിരുന്നതായി മധുരക്കടുത്തുള്ള കീഴടിപോലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലെ തെളിവുകൾ കാണിക്കുന്നുണ്ട്.

പിന്നീടും പലതരത്തിലുള്ള കൂടിച്ചേരലുകൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ യൊക്കെ ആകെത്തുകയാണ് നമ്മൾ ഇന്നു കാണുന്ന ഇന്ത്യക്കാർ. ആധുനികകാലത്ത് ജാതിക്കും മതത്തിനും വംശീയതക്കും യാതൊരു പ്രസക്തിയുമില്ലെന്നും ശരീരത്തിന്റെ നിറത്തിനും ഭക്ഷണശീലങ്ങൾക്കും ഭാഷാഭേദങ്ങൾക്കും ഉപരി നമ്മളെല്ലാം ഇന്ത്യക്കാരാണെന്നും നമ്മളെല്ലാം മനുഷ്യരാണെന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ യാതൊരു പ്രയാസവുമില്ല. 'ഹോമോ സാപ്പിയൻ' എന്ന വാക്കിന്റെ അർത്ഥം തന്നെ 'ചിന്തിക്കുന്ന ജീവി' എന്നാണല്ലോ.

അനുബന്ധം-2

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ മൂല്യബോധം

- നല്ല ഭരണഘടന ഒരു രാജ്യത്തിലെ സമൃദ്ധത്തെയും സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയെയും സംസ്കാരത്തെയും രാഷ്ട്രീയത്തെയും ശരിയായ രീതിയിൽ രൂപപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുവോഴാണ് ഭരണഘടന ഉദാത്തമാവുന്നത്.
- ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന രൂപംകൊണ്ടത് ഒരു ജനാധിപത്യപ്രക്രിയയിലൂടെയാണ്. ഭരണഘടന തയ്യാറാക്കാനായി രൂപപ്പെടുത്തിയ ഭരണഘടനാനിർമ്മാണസമിതിയിൽ എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങളുടെയും പ്രാതിനിധ്യം ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നു കാണാം. കഷ്ടിച്ച് മൂന്നുവർഷം കൊണ്ട് (1946 നവംബർ -1949 നവംബർ) തയ്യാറാക്കിയ ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ 22 സബ്കമ്മിറ്റികൾക്ക് ചുമതല നൽകുകയുണ്ടായി. ഉള്ളടക്കത്തിലെ പല കാര്യങ്ങളും അന്തിമമാക്കുന്നതിനു മുന്നോടിയായി വിപുലമായ ചർച്ചകളും വാദപ്രതിവാദങ്ങളും നടന്നു.
- ഇന്ത്യയുടെ വൈവിധ്യങ്ങൾ അംഗീകരിക്കുന്നതും എല്ലാ വൈവിധ്യങ്ങൾക്കും അതീതമായി ഇന്ത്യ എന്ന സങ്കല്പത്തെ വൈകാരികമായി ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതുമാണ് അതിന്റെ സമീപനം.
- ഭരണഘടനയുടെ തുടക്കം തന്നെ (We, the people of India) അതിന്റെ ജനകീയതയ്ക്കും പങ്കാളിത്തത്തിനും തെളിവാണ്. ജനങ്ങളാണ് പരമാധികാരികൾ എന്ന സന്ദേശമാണ് അത് നൽകുന്നത്.
- 22 ഭാഗങ്ങളിലായി 395 വകുപ്പുകളും 10 ഷെഡ്യൂളുകളുമുള്ള ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയ്ക്ക് ഇതുവരെയായി 127 ഭേദഗതികൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 128ാം ഭേദഗതിയായ വനിതാസംവരണത്തിന്റെ നടപടിക്രമങ്ങൾ പൂ

ർത്തിയായി വരുന്നു. അനുസ്യൂതം വളർന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒന്നാണ് നമ്മുടെ ഭരണഘടന.

- ലോകത്ത് ലഭ്യമായ, എഴുതിത്തയ്യാറാക്കിയ ഭരണഘടനകളിൽ ഏറ്റവും ബൃഹത്തായതാണ് നമ്മുടെ ഭരണഘടന. അത് സൃഷ്ടിക്കുന്ന മൂല്യബോധം മുഖ്യമായും ഭരണഘടനയുടെ ആമുഖത്തിലും (Preamble) പാർട്ട് 3 ലെ Fundamental Rights, നിർദ്ദേശക തത്വങ്ങൾ എന്നീ ഭാഗങ്ങളിലും പാർട്ട് 4 ലെ Fundamental Duties ലും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
- ഭരണഘടനയുടെ ആമുഖത്തിൽതന്നെ, അതിന്റെ ഉദാത്തമായ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൃത്യമായി നിർവചിച്ചതായി കാണാം. അതനുസരിച്ച്, ഇന്ത്യയെ ഒരു പരമാധികാര-സോഷ്യലിസ്റ്റ്-മതനിരപേക്ഷ-ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്ക് ആക്കി മാറ്റുകയാണ് ലക്ഷ്യം. ഒപ്പം എല്ലാ പൗരർക്കും നീതിയും സ്വാതന്ത്ര്യവും തുല്യതയും സാഹോദര്യവും ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യണം. ഈ ലക്ഷ്യം നേടുന്നതിന് സഹായകമായ കാഴ്ചപ്പാടുകളും സമീപനങ്ങളും തുടർന്നുവരുന്ന 395 വകുപ്പുകളിലും കാണാൻ കഴിയും.
- നീതിയെ, സാമൂഹികനീതി, സാമ്പത്തികനീതി, രാഷ്ട്രീയനീതി എന്നിങ്ങനെയും സ്വാതന്ത്ര്യത്തെ, ചിന്തിക്കാനും പ്രകടിപ്പിക്കാനും വിശ്വസിക്കാനും മതവിശ്വാസത്തിനും ആരാധനയ്ക്കുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യമായും തുല്യതയെ സാമൂഹികാവസ്ഥയ്ക്കും അവസരങ്ങൾക്കുമുള്ള തുല്യതയായും സാഹോദര്യത്തെ ഓരോ വ്യക്തിക്കും സാമൂഹിക അന്തസ്സ് പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയായും സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്.
- 12 മുതൽ 35 വരെയുള്ള 24 വകുപ്പുകൾ, പൗരരുടെ അടിസ്ഥാന അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്രദീപിപ്പിക്കുന്നു.

Right to Equality
Right to freedom

തൊട്ടുകൂടായ്മയുടെ നിരാകരണം
നിർബന്ധിത തൊഴിലെടുപ്പിക്കുന്നതിനെതിരായുള്ള അവകാശം
വ്യവസായശാലകളിൽ ബാലവേലയുടെ നിരോധനം

Right to freedom of Religion
മതപ്രചാരണത്തിനുള്ള അവകാശം

സാംസ്കാരികവിദ്യാഭ്യാസ അവകാശങ്ങൾ

- അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ നിയമനിർമ്മാണം എന്നിങ്ങനെയുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ ഈ വകുപ്പുകളിൽ കാണാം.
- നിർബന്ധമായും നടപ്പാക്കണമെന്ന് തീരുമാനിക്കാൻ കഴിയാത്ത വിധം തടസ്സങ്ങളുള്ള ചില വിഷയങ്ങളിൽ, കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന-പ്രാദേശിക സർക്കാരുകൾക്ക് താൽപര്യമുള്ള പക്ഷം നടപ്പാക്കാൻ കഴിയുന്ന ചില കാര്യങ്ങളാണ് നിർദ്ദേശകതത്വങ്ങൾ എന്ന നാലാം ഭാഗത്ത് ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. 1992ൽ 73, 74 ഭേദഗതികൾ വരുത്തുന്നതുവരെ, പഞ്ചായത്തീരാജ് സംവിധാനം നിർദ്ദേശകതത്വങ്ങളുടെ ഭാഗമായിരുന്നു

എന്ന കാര്യം ഓർമ്മിക്കുക.

- പാർട്ടി-4A യിൽ ആർട്ടിക്കിൾ 51-A യിലാണ് ഭരണഘടന പൗരരുടെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നത്. a മുതൽ j വരെയായി നൽകിയിരിക്കുന്ന പത്ത് ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളിൽ ഓരോന്നും അതി പ്രധാനമാണ്. 51 A(f), ഇന്ത്യയുടെ സഞ്ചിതസംസ്കാരത്തെയും പാരമ്പര്യത്തെയും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ഉത്തരവാദിത്തമാണ്. 51 A(h) ആണ് ഒരു പക്ഷേ ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഏറെ പ്രകീർത്തിക്കപ്പെടുന്ന ഉത്തരവാദിത്തം. ഇതുപ്രകാരം, ശാസ്ത്രാവബോധവും മാനവികതയും അന്വേഷണാത്മകതയും പരിഷ്കരണമനോഭാവവും വളർത്തുക എന്നത് ഓരോ പൗരന്റെയും ഉത്തരവാദിത്തമാണ്.
- മേൽപ്പറഞ്ഞവയൊക്കെ ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ മൂല്യബോധത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. നിർഭാഗ്യവശാൽ, ഇവയിൽ പലതും നടപ്പാക്കാനുള്ള നിയമ നിർമാണം ഇതുവരെയും നടന്നിട്ടില്ല എന്നു കാണാം. അതിനായുള്ള ബോധവൽകരണവും പ്രചാരണവും ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ഓരോ സംഘടനയുടെയും ഉത്തരവാദിത്തമായിക്കണ്ട് നാം പ്രവർത്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.
- ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളി, ഭരണഘടന വിഭാവനം ചെയ്യുന്ന മൂല്യബോധത്തിനു വിരുദ്ധമായി നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ തടയുന്നതിന് കാര്യമായൊന്നും ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ്. ശാസ്ത്രബോധം വികസിപ്പിക്കേണ്ടത് ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ഉത്തരവാദിത്തമായി വ്യവസ്ഥ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഭരണഘടനയുള്ളപ്പോൾ തന്നെ, അതിനുവിരുദ്ധമായി സർക്കാരുകൾ തന്നെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതാണ് നാം കാണുന്നത്. ഇതിനെ ചെറുക്കുവാൻ നമുക്കെന്ത് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് ചിന്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.