

2026 ആഗസ്റ്റ്



ലക്കം 3



അമൃത വാർത്താ പത്രിക



സ്വാതന്ത്ര്യ ദിനാശംസകൾ

URBAN CHALLENGE
STATE LEVEL INAUGURATION

Sri. K. J. SHAJI

Hon'ble Minister for LSGD



ദ്രോണാശംസകൾ





അമൃത് 2.0 പദ്ധതിയിലുൾപ്പെടുത്തി നവീകരിച്ച കരുവാറ്റ കുളം - അടൂർ



അമൃത് 2.0 പദ്ധതിയിലുൾപ്പെടുത്തി നവീകരിച്ച തൃക്കയിൽ ക്ഷേത്ര കുളം - കോട്ടയം

അമൃത് വാർത്താ പത്രിക

ആഗസ്റ്റ് 2026 | പുസ്തകം 5 | ലക്കം 3



**തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പ്
കേരളം സർക്കാർ**

**ചീഫ് എഡിറ്റർ
സുരജ് ഷാജി ഐ.എ.എസ്സ്
മിഷൻ ഡയറക്ടർ**

**എഡിറ്റർ
മുരളി കൊച്ചുകൃഷ്ണൻ
എൻവിയോൺമെന്റ് എക്സ്പർട്ട് കം
ഹൈഡ്രോ ജിയോളജിസ്റ്റ്**

**അസിസ്റ്റന്റ് എഡിറ്റർ
സാവിത്രി സജി ഇ.ആർ.**



**സ്റ്റേറ്റ് മിഷൻ മാനേജ്മെന്റ്
യൂണിറ്റ് (അമൃത്)**
നാലാം നില, മീനാക്ഷിപ്ലാസാ,
ആർട്സ് ബിൽഡിംഗ്,
ഗവ. ആശുപത്രിക്ക് എതിർവശം,
തൈയ്ക്കാട്, തിരുവനന്തപുരം - 695014
ഫോൺ നം. : +91-471-2323856,
ഫാക്സ് : +91-471-2322857
വെബ്സൈറ്റ് : www.amrutkerala.in
ഇമെയിൽ : smmukerala@gmail.com

(സ്വകാര്യ വിതരണത്തിന് മാത്രം)



എഡിറ്റോറിയൽ

രാജ്യത്തെ നഗരങ്ങളെ ജലഭദ്രതയുള്ളതാക്കി മാറ്റുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള അമൃത് 2.0 പദ്ധതികൾ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തെ 93 നഗരസഭകളിലും പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ വളരെ കാര്യക്ഷമമായി നടന്നുവരികയാണ്. പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ജലാശയങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനവും സംരക്ഷണവും മുൻനിർത്തിയുള്ള പരിപാടികളും പൊതുജന പങ്കാളിത്തത്തോടെ നാം ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. അത്തരത്തിൽ ജലഭദ്രതയുള്ള നഗരങ്ങൾക്കായുള്ള 'ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ 2026' എന്ന പ്രചരണ പരിപാടി സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ നഗരസഭകളിലും നടത്തുകയുണ്ടായി സമൂഹത്തിലെ വിവിധ തലങ്ങളിലുള്ള വ്യക്തികളും സ്കൂൾ കോളേജ് തലങ്ങളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളും പങ്കെടുത്ത് ഇത് ഒരു വൻ വിജയമാക്കിയിലുള്ള നന്ദി അറിയിക്കുന്നു. മഴവെള്ള സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകത സംബന്ധിച്ച് അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുവാൻ പരിപാടിക്ക് സാധിച്ചു എന്നതിൽ അതിയായ ചരിതാർത്ഥ്യമുണ്ട്. പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുത്ത എല്ലാവർക്കും അഭിനന്ദനങ്ങൾ.

നമ്മുടെ നഗരങ്ങൾക്ക് സുസ്ഥിര വികസന കുതിപ്പ് നേടുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ട് നടപ്പിലാക്കുന്ന അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നഗരസഭകളിൽ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. തദ്ദേശീയമായ വിഭവങ്ങൾ ക്രിയാത്മകമായി ഉപയോഗിച്ച് പരിസ്ഥിതിക്ക് അനുയോജ്യമായ വികസന മാതൃകകൾ നമുക്ക് രൂപപ്പെടുത്തിയെടുക്കാം. അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിനായുള്ള ധാരണാ പത്രം മിക്ക നഗരസഭകളും തന്നെ ഇതിനകം ഒപ്പു വച്ചിട്ടുണ്ട്. ശേഷിക്കുന്ന നഗരസഭകളും ധാരണാപത്രം ഒപ്പിട്ട് പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളിലേയ്ക്ക് കടക്കണമെന്ന് ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു.

വളരെ വേഗം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ലോക വ്യവസ്ഥയ്ക്കും അത്യധികം ഉത്കണ്ഠാജനകമായ അന്താരാഷ്ട്ര സാഹചര്യങ്ങളുമാണ് നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ളത്. ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് നാം സ്വാതന്ത്ര്യ ദിനം ആഘോഷിക്കുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ ഐക്യവും അഖണ്ഡതയും ഊട്ടി ഉറപ്പിക്കുവാൻ ഈ സ്വാതന്ത്ര്യദിനാഘോഷത്തിന് കഴിയട്ടെ എന്ന് പ്രത്യാശിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഗൃഹാതുരത്വങ്ങളെ തൊട്ടുണർത്തി നമ്മുടെ ഓണവും വന്നെത്തി. ഏവർക്കും സ്വാതന്ത്ര്യ ദിനത്തിന്റെയും ഓണത്തിന്റെയും എല്ലാവിധ ആശംസകളും നേരുന്നു.

മിഷൻ ഡയറക്ടർ



മലപ്പുറത്ത് നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്ന 7.5 എം.എൽ.ഡി. ജലശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റ്



അമൃത് വാർത്താ പത്രിക ഉള്ളടക്കം

ആഗസ്റ്റ് 2026



- 5 കളമശ്ശേരി - സ്റ്റേഡിയം പാർക്ക് ഉദ്ഘാടനം
- 6 അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ട് - സംസ്ഥാനതല ഉദ്ഘാടനം
- 10 കൊച്ചി - 20 കെ.എൽ.ഡി. - എസ്.റ്റി.പി. ഉദ്ഘാടനം
- 11 ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ - 2026
- 18 Does Water Expire?
- 24 Reuse of Treated Wastewater in India: Opportunities for Kerala in the Era of Water Security and AMRUT 2.0
- 28 അമൃത് മിത്ര
കോട്ടക്കലിൽ ഔഷധവൃക്ഷ പദ്ധതി
- 30 Report on International Conference on Non Sewered Sanitation System (ICNSS) 2026 at IIT PALAKKAD
- 32 അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ട് - സെമിനാർ - കോട്ടക്കൽ





സ്റ്റേഡിയം പാർക്ക്





കളമശ്ശേരി - സ്റ്റേഡിയം പാർക്ക് ബഹു. മുഖ്യമന്ത്രി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു

കളമശ്ശേരി മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിൽ അമൃത് 2.0 പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നിർമ്മിച്ച സ്റ്റേഡിയം പാർക്ക് ബഹു. മുഖ്യമന്ത്രി ശ്രീ. വി.ഡി. സതീശൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ബഹു. ഫിഷറീസ് വകുപ്പ് മന്ത്രി ശ്രീ. വി.ഇ. അബ്ദുൾ ഗഫൂർ, ശ്രീ. ഹൈബി ഊഡൻ എം.പി., ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷിയാസ് എം.എൽ.എ., ശ്രീ അൻവർ സാദത്ത് എം.എൽ.എ., ശ്രീമതി ഉമ തോമസ് എം.എൽ.എ., ശ്രീ. ടി.ജെ. വിനോദ് എം.എൽ.എ., കളമശ്ശേരി മുനിസിപ്പൽ ചെയർമാൻ, മുനിസിപ്പൽ കൗൺസിലർമാർ, ഉദ്യോഗസ്ഥർ തുടങ്ങിയവർ ചടങ്ങിൽ പങ്കെടുത്തു.

കളമശ്ശേരി നോർത്തിലെ ഇൻഡോർ സ്റ്റേഡിയത്തിന് സമീപം ഏകദേശം 50 സെന്റ് സ്ഥലത്താണ് സ്റ്റേഡിയം പാർക്ക് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഉപയോഗ ശൂന്യമായ തുറസ്സായ സ്ഥലം പൊതുജനങ്ങൾക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുന്ന തരത്തിൽ ആധുനിക സൗകര്യങ്ങളോടുകൂടിയ വിനോദ വിശ്രമ കേന്ദ്രമായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയായിരുന്നു. 800 ചതുരശ്ര മീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ടർഫ്, പാർക്കിംഗ് സ്ഥലത്തിന് ചുറ്റുമായി വാക്കിംഗ് ട്രാക്ക്, മനോഹരമായി ലാൻഡ് സ്കേപ്പ് ചെയ്ത തുറസ്സായ സ്ഥലം എന്നിവയാണ് സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അമൃത് 2.0 പദ്ധതിയിലുൾപ്പെടുത്തി 80 ലക്ഷം രൂപ ചെലവിലാണ് പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.





അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിന്റെ സംസ്ഥാന തല ഉദ്ഘാടനം ബഹു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി നിർവ്വഹിച്ചു.

നഗരങ്ങളുടെ ആസ്തി വിപുലീകരണത്തിനും സാമ്പത്തിക സുസ്ഥിരതയ്ക്കും പദ്ധതികളുടെ സുഗമമായ നടത്തിപ്പിനുമായി കേന്ദ്ര ഭവന നഗരകാര്യ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കുന്ന അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിന്റെ സംസ്ഥാന തല ഉദ്ഘാടനം ബഹു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി ശ്രീ. കെ.എം. ഷാജി. നിർവ്വഹിച്ചു. തിരുവനന്തപുരത്ത് വച്ച് നടന്ന ചടങ്ങിൽ മേയർമാർ, നഗരസഭാ ചെയർമാൻമാർ, കൗൺസിലർമാർ, ഉദ്യോഗസ്ഥർ തുടങ്ങിയവർ പങ്കെടുത്തു. ചടങ്ങിനോടനുബന്ധിച്ച് അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിനെ സംബന്ധിച്ച് ഒരു ഏകദിന ശില്പശാലയും സംഘടിപ്പിച്ചിരുന്നു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് പ്രിൻസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി ശ്രീമതി ടിക്ല ബിസ്വാൾ ഐ.എ.എസ്., തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് സ്പെഷ്യൽ സെക്രട്ടറി ശ്രീ. ഷാനവാസ് ഐ.എ.എസ്., തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് പ്രിൻസിപ്പൽ ഡയറക്ടർ ശ്രീമതി ദിവ്യ എസ്. അയ്യർ ഐ.എ.എസ്., നഗരകാര്യ വകുപ്പ് ഡയറക്ടറും, അമൃത് മിഷൻ ഡയറക്ടറുമായ ശ്രീ. സുരാജ് ഷാജി ഐ.എ.എസ്. തുടങ്ങിവർ ശില്പശാലയ്ക്ക് നേതൃത്വം നൽകി.

2025-26 മുതൽ 2030-31 വരെയാണ് അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ട് പദ്ധതിയുടെ കാലാവധി. രാജ്യത്തെ നഗരങ്ങളുടെ വളർച്ച നിലവിലെ ഗ്രാന്റ് അധിഷ്ഠിത ഫണ്ടിംഗ് നിലയിൽ നിന്ന് മാറ്റി ആധുനിക കാലത്തെ വികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ നഗരങ്ങളുടേതുപോലെ പരിഷ്കരണാധിഷ്ഠിതവും കമ്പോളാധിഷ്ഠിതവും ഫലാധിഷ്ഠിത അടിസ്ഥാന ഭൗതിക സൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കുന്ന തരത്തിലും ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരികയാണ് പദ്ധതിയുടെ ആത്യന്തികമായ ലക്ഷ്യം. സംസ്ഥാനത്തെ നഗരങ്ങൾക്കായി 5000 കോടി രൂപ കേന്ദ്ര വിഹിതമായി ലഭിക്കും. നഗരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനങ്ങൾക്കായി വായ്പയായും മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയും 15000 കോടി രൂപയുടെ അടിസ്ഥാന ഭൗതിക സൗകര്യ വികസനമാണ് സംസ്ഥാനം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതിലേക്കായി മുനിസിപ്പൽ ഫിനാൻസ് മേഖല ശക്തിപ്പെടുത്തി ദീർഘകാല നിക്ഷേപങ്ങളും വായ്പകളും നേടേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാവശ്യമായ പരിഷ്കരണ നടപടികൾ നഗരസഭകൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

പദ്ധതി നടത്തുന്നതിനാവശ്യമായ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ ശില്പശാലയിൽ വിശദീകരിച്ചു. പദ്ധതിയുടെ ഡി.പി.ആർ. തയ്യാറാക്കുന്നതും, നഗരസഭകളിൽ നടത്തേണ്ട പരിഷ്കരണ നടപടികളും ഫണ്ടിംഗിന്റെ മാനദണ്ഡവും സംബന്ധിച്ച് വിശദമായ ചർച്ചകളും സംശയ നിവാരണങ്ങളും നടത്തി. ഹഡ്കോ ജോയിന്റ് ജനറൽ മാനേജർമാരായ ശ്രീ. കാർത്തികേയൻ, ശ്രീമതി സുജ എസ്., കെ.പി.എം.ജി. ഇന്ത്യാ, ഡയറക്ടർ ശ്രീ തേജസ് പോൾ, ഹഡ്കോ റീജണൽ ചീഫ് ശ്രീ എസ്. ശ്യാം, ജി.ഐ.ഇ.സഡ്. പ്രതിനിധി ഡോ. എസ്. ഇസക്കി രാജ്, ഇന്ത്യൻ ബാങ്ക് പ്രതിനിധി ശ്രീ സച്ചു രാജൻ എന്നിവർ ശില്പശാലയിൽ ക്ലാസ്സുകളെടുത്തു. നഗരകാര്യ വകുപ്പ് അഡീഷണൽ ഡയറക്ടർ ശ്രീമതി ദിവ്യ എസ്.എൽ. നന്ദി പറഞ്ഞു.











20 കെ.എൽ.ഡി. എസ്.ടി.പി. യുടെ ഉദ്ഘാടനം ബഹു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി നിർവ്വഹിച്ചു

കൊച്ചി കോർപ്പറേഷന്റെ നോർത്ത് ടൗൺ ഹാളിൽ സ്ഥാപിച്ച 20 കെ.എൽ.ഡി. ശേഷിയുള്ള മലിന ജല ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റിന്റെ ഉദ്ഘാടനം ബഹു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി ശ്രീ. കെ.എം. ഷാജി നിർവ്വഹിച്ചു. കൊച്ചി മേയർ ശ്രീമതി വി.കെ. മിനിമോൾ, ശ്രീ. ഫൈബി ഈഡൻ എം.പി., ശ്രീ. ടി.ജെ. വിനോദ് എം.എൽ.എ., ശ്രീ. ടോണി ചമ്മിണി എം.എൽ.എ., ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷിയാസ് എം.എൽ.എ., ശ്രീ. ദീപക് ജോയ് എം.എൽ.എ. ജന പ്രതിനിധികൾ, ഉദ്യോഗസ്ഥർ തുടങ്ങിയവർ ചടങ്ങിൽ പങ്കെടുത്തു.

നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ മലിനജല സംസ്കരണം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുകയും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്. കേന്ദ്ര ഭവന നഗരകാര്യ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ ഇന്ത്യാ വാട്ടർ പിച്ച് - പൈലറ്റ് സ്കെയിൽ സ്റ്റാർട്ട് അപ്പ് ചലഞ്ച് പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഇക്കോഡ്യൂ സ്റ്റാർട്ട് അപ്പിന്റെ സാങ്കേതിക സഹകരണത്തോടെയാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത്. 20 ലക്ഷം രൂപ ചെലവിലാണ് പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചത്.

നഗരത്തിലെ മലിനജല സംസ്കരണ സംവിധാനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനും ശുചിത്വവും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും ഈ പ്ലാന്റ് ഒരു സുപ്രധാന ചുവടുവെയ്പ്പാണ്. ഇതിലൂടെ ജലത്തിന്റെ പുനരുപയോഗവും ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നു.



Catch - The - Rain 2026

‘ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ 2026’

സജിമോൻ എം.ആർ.
നോഡൽ ഓഫീസർ,

ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ ക്യാമ്പയിൻ, അമൃത് മിഷൻ



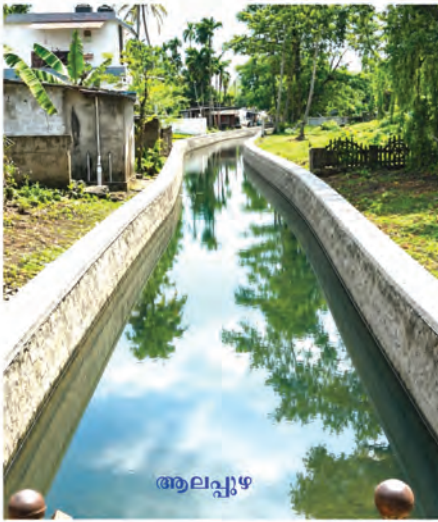
ജൽ സഞ്ചയ് ജൻ ഭാഗിദാരി (Jal Sanchay Jan Bhagidari (JSJSB)) എന്ന സംരംഭത്തിന്റെ ഭാഗമായി കേന്ദ്ര ഭവന നഗരകാര്യ മന്ത്രാലയവും ജൽ ശക്തിയും ചേർന്ന് നടപ്പിലാക്കുന്ന ക്യാമ്പയിൻ ആണ് ‘ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ 2026’ ജൂൺ 6 മുതൽ ആഗസ്റ്റ് 5 വരെയാണ് ക്യാമ്പയിൻ സംഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. അമൃത് മിഷനാണ് സംസ്ഥാന നഗരസഭകളിൽ ഇത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നേതൃത്വം നൽകുന്നത്.

മൺസൂൺ കാലയളവിൽ കേരളത്തിൽ ശക്തമായ മഴ ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും വേഗത്തിലുള്ള ഉപരിതല നീരൊഴുക്ക് ഭൂഗർഭ ജല നിരപ്പ് കുറയുക, ജലാശങ്ങളുടെ വിസ്തൃതി ചുരുങ്ങുക, ദ്രുതഗതിയിൽ നഗരവൽക്കരണം എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ സംസ്ഥാനത്തെ പല പ്രദേശങ്ങളിലും ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ വർഷം മുഴുവൻ ജല ഭദ്രത ഉറപ്പാക്കാൻ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വീടുകൾ, കെട്ടിടങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയുന്ന മഴവെള്ള സംഭരണ സംവിധാനങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. ഇവ മഴവെള്ളം ശേഖരിച്ച് ഭാവിയിലെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുവാനും, ജല ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കുവാനും സഹായിക്കുന്നു. റീ ചാർജ്ജ് കുഴികൾ, പെർകൊലേഷൻ ടാങ്കുകൾ, ചെക്ക് ഡാമുകൾ, തുടങ്ങിയ കൃത്രിമ ഭൂഗർഭജല റീ ചാർജ്ജ് ഘടനകൾ ശോഷിച്ച ജലാശയങ്ങൾ നിറയ്ക്കുവാനും ഭൂഗർഭജല ലഭ്യത മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും സഹായിക്കുന്നു.



അമൃത് വാർത്താപത്രിക
2026 ആഗസ്റ്റ്



ആലപ്പുഴ



വളാഞ്ചേരി



കോട്ടക്കൽ

കുളങ്ങൾ, കനാലുകൾ, അരുവികൾ. മറ്റ് പരമ്പരാഗത ജലാശയങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പുനരുജ്ജീവനം ജല സംഭരണ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും പ്രാദേശിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങളിലെ നടിൽ, വനവൽക്കരണം എന്നിവ മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പത്തിന്റെ തോത് മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും ഭൂഗർഭജല റി ചാർജ്ജ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കൂട്ടായ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയും സാമൂഹിക പങ്കാളിത്തത്തിലൂടെയും ജല ഭദ്രതയ്ക്കും കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യവുമായ ഒരു നവ കേരള സൃഷ്ടിക്ക് 'ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ' ക്യാമ്പയിൻ സഹായകമാകും.

അമൃത് 2.0 പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നഗരസഭാ പരിധിയിലുള്ള അനേകം ജലാശയങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം സാധ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നഗരസഭാ പരിധിയിലെ കെട്ടിടങ്ങളിൽ മഴവെള്ള സംഭരണികൾ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതും ഗാർഹികതലത്തിൽ ഇവ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേണ്ടതും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇവയെല്ലാം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും ബോധവൽക്കരണം നടത്തുന്നതിനുമാണ് ക്യാച്ച് ദ റെയിൻ ക്യാമ്പയിൻ നഗരസഭാതലത്തിൽ നടത്തപ്പെടുന്നത്.



ഫമുഷ് മോബ് ടീം - കോട്ടക്കൽ



തിരുവനന്തപുരം

സോഷ്യൽ മീഡിയ, പത്രങ്ങൾ, പ്രാദേശിക ചാനലുകൾ, സെമിനാറുകൾ, ജല പ്രതിജ്ഞ, ബാനറുകൾ, പോസ്റ്ററുകൾ എന്നിവയിലൂടെയെല്ലാം ക്യാച്ച് ദ റെയിനിന്റെ ഭാഗമായി പ്രചാരണങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു. ഇതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് സ്കൂളുകളിലും കോളേജുകളിലും സന്ദർശനം നടത്തുന്നതും അവർക്കിടയിൽ പലതരത്തിലുള്ള ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ നടത്തുന്നതും. പൊതു ഇടങ്ങളിൽ എൻ.എസ്.എസ്. വോളണ്ടിയർമാർ നടത്തുന്ന തെരുവ് നാടകങ്ങളും ജനശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്നുണ്ട്.

ബോധവൽക്കരണം കൂടാതെ മഴവെള്ള സംഭരണികളുടെ നിർമ്മാണവും പുതുക്കലും, ജലാശയങ്ങളുടെയും നീർച്ചാലുകളുടെയും മഴവെള്ളച്ചാലുകളുടെയും പുനരുജ്ജീവനം എന്നിവ



ക്യാമ്പയിൻ @പട്ടാമ്പി



ക്യാമ്പയിൻ @ എൻ.എസ്.എസ്. കോളേജ്, കൊല്ലം



മാതൃകാപരമായ ജലസംഭരണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്. ഇത്തരത്തിൽ സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ നഗരസഭകളിൽ വിവിധ പരിപാടികൾ അമൃത് മിഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടു.

14 ജില്ലകളിലെയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ സോഷ്യൽ മീഡിയ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ വഴി പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ബോധവൽക്കരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഏകദേശം 1000 പോസ്റ്റുകളാണ് ഒരുമാസ കാലയളവിൽ ഇത്തരത്തിൽ പ്രചരിപ്പിച്ചത്. സംസ്ഥാനത്തെ 73 സ്ഥലങ്ങളിൽ, (സ്കൂളുകൾ, കോളേജുകൾ, സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങൾ, പൊതുസ്ഥലങ്ങൾ) ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിച്ചു. ഇതിൽ 5600 ൽ പരം ആളുകൾ പങ്കെടുത്തു. ക്യാമ്പയിന്റെ ഭാഗമായി 100 ൽ പരം പോസ്റ്ററുകളും ബാനറുകളും സ്ഥാപിച്ചു. മഴവെള്ള സംഭരണത്തിനായും ഭൂഗർഭ ജല റീചാർജിംഗിനുമായി ജലാശയങ്ങൾ, മഴവെള്ള സംഭരണ സംവിധാനങ്ങൾ, നീർച്ചാലുകൾ എന്നിവ ശുദ്ധീകരിക്കുകയും പുനരുജ്ജീവന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു.

വളാഞ്ചേരി മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലെ പൈക്കന്നൂരിലെ ജി.യു.പി.എസ്സിൽ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി ചിത്രരചനാ മത്സരം സംഘടിപ്പിച്ചു. ഓരോ തുള്ളി ജലവും സംരക്ഷിക്കും എന്ന പൊതു ദൗത്യത്തിനുകീഴിൽ വിദ്യാർത്ഥികൾ, അധ്യാപകർ, രക്ഷിതാക്കൾ, ജനപ്രതിനിധികൾ, നഗരസഭാ ഉദ്യോഗസ്ഥർ, അമൃത് മിഷൻ വിദഗ്ദർ എന്നിവർ ഒത്തുചേർന്ന പരിപാടിയിരുന്നു ഇത്.

ഒരു ബോധവൽക്കരണ പരിപാടി എന്നതിലുപരി, ഈ സംരംഭം കുട്ടികളെ ജല സന്ദേശ വാഹകരാക്കി മാറ്റുവാനും വീടുകളിലെയും സമൂഹത്തിലെയും ജല സംരക്ഷണ അവബോധം വളർത്തുവാനും സുസ്ഥിര ജല നിർവ്വഹണ സംസ്കാരം വളർത്തിയെടുക്കുവാനും സഹായിക്കും. വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളും, തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങളും ഒരുമിച്ച് പ്രവർത്തിച്ചാൽ അർത്ഥവത്തായ പാരിസ്ഥിതിക മാറ്റം സാധ്യമാകുമെന്ന് ഈ പരിപാടിയുടെ വിജയം തെളിയിക്കുന്നു. ഇന്ന് സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന ഓരോ തുള്ളിയും കൂടുതൽ ജല ഭദ്രതയുള്ള നാളുകളെ സംഭാവന ചെയ്യുന്നുവെന്ന് ഈ പരിപാടി ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു.



Awareness & Events

Meetings
Pledge
Poster Releasing

#CatchTheRain



അമൃത വാർത്താപത്രിക
2026 ആഗസ്റ്റ്

Awareness & Events

Meetings
Pledge
Poster Releasing

#CatchTheRain



Plantation Alappuzha



Perinthalmanna



S N College, Kollam



Perumbavur



Tirur



Kollam



SNV GHS Paravur



Perumbavur



Manjeri



GLPS, Piravom



Panur LP School



Kollam



Mukkam



GUPS Paikanoor



GLPS, Velloor, Pattambi



GM LPS Paraponangudi



GBHSS, Perumbavur



GGHSS Perumbavur



GVHSS Perumbavur



GGHSS Aluva



KVR School, Shoranur



Loured School, Thiruvananthapuram



GMHS Angamaly



GMHS Angamaly



CCS, N. Paravur



CA LPS, Kozhikode



GBSN, Paravur



SDV LP School



RMM LP School, Maradu

Standees & Hoardings

Creating Awareness.
Conserving Every Drop.
Securing Our Future.

#CatchTheRain



Does Water Expire?

A Reflection on Perception, Safety, and Stewardship

Introduction:

Water has no intrinsic “expiry date”; its usability depends on cleanliness, storage and the risk of contamination rather than mere passage of time. Understanding this simple fact changes as how we value and manage water from **household jugs to ground-water aquifers and large reservoirs**.

Perception and Reflections:

Water does not really expire. What changes over time is not the water itself, but the conditions around it, the container, the storage environment, the handling practices, and the risk of contamination. This simple truth is often overlooked in everyday life. In many homes, yesterday’s water is discarded without a second thought. At the same time, in water-scarce places, the same water may be stored carefully and used safely for days. The difference lies not in the calendar, but in human behaviour, convenience, and perception. Communities that receive water intermittently adapt by storing it safely for several days. In such contexts the social notion of what is “fresh” shifts to match availability. The idea that water can become “stale” or “old” is deeply rooted in habit. At Certain events, unopened bottles symbolise quality and safety. Opened water bottles appear less desirable even if their contents remain unchanged. Further, Communities draw water from reservoirs over months or years whereby treatment and management determine its safety, not mere age. As far as groundwater and aquifers are concerned, Water that has lingered underground for decades or centuries often remains high-quality if the aquifer is protected from contamination.

People tend to think of food as having a clear shelf life, and the same language is sometimes applied to water. But water does not spoil in the same way a perishable food item does. Its safety depends on how well it is protected from contamination and how it is stored after collection or treatment. When water is abundant, we may become careless and label it “old” for convenience. When it is scarce, the same water becomes invaluable. The scientific reality is that water’s usability is determined by cleanliness, storage and contamination risk. It should shape both policy and daily practice. If our actions reflect that understanding, we will conserve water more wisely and protect community health more effectively.



MURALI KOCHUKRISHNAN
Environmental Expert cum
Hydrogeologist,
State Mission Management Unit,
AMRUT

Water does not have an expiry date in the sense that it goes bad like food or other perishable items. However, it can become contaminated or lose its quality over time, especially if it is not stored properly.

Why Water seems to “Expire”?

The belief that water expires usually comes from experience rather than science. In urban households with regular supply, water stored overnight may be poured away because people assume it has become stale. In rural or drought-prone areas, however, the same water may be guarded carefully and used efficiently. Scarcity changes perception. When water is abundant, people become less cautious; when it is limited, they become more careful. Social settings add another layer to this behaviour as already detailed, at meetings, functions, or public events, a sealed bottle is often preferred over one that has already been opened. This preference is partly about hygiene and partly about appearance. A sealed bottle signals freshness, even though the actual safety of the water depends on where it has been stored, whether the bottle has been exposed to heat, and whether it has been handled correctly. This is why public understanding



Does water have an Expiry date?

matters so much. If people focus only on the notion of “freshness,” they may waste safe water unnecessarily. If they understand the real risks, they can protect both health and supply.

What affects water safety?

The most serious threat to stored water is microbial contamination. Bacteria, viruses, fungi, algae, and other organisms can enter water through dirty containers, open vessels, dust, insects, human contact, or animal exposure. Once contamination occurs, water can become unsafe regardless of how recently it was stored. That is why container hygiene is critical.

A clean vessel with a cover, handled properly, is far safer than an open container left in a dusty room. Narrow-mouthed food-grade containers are usually better than open or reused chemical



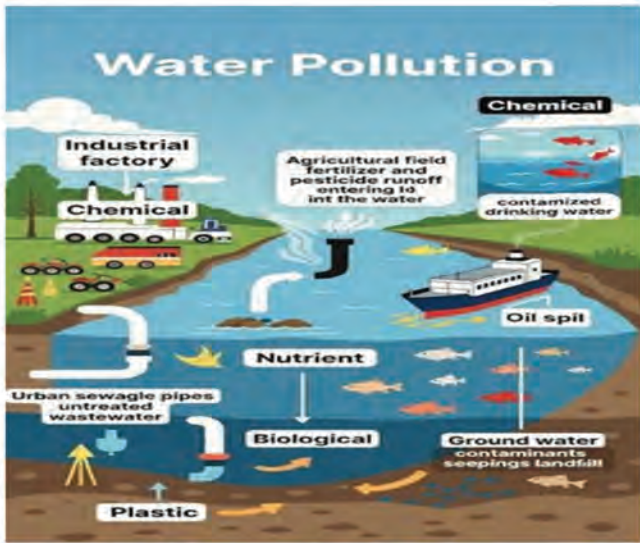
“Partially Drunk water bottles whereby Drinking water is wasted at Various Events”

containers because they reduce the chance of accidental contamination. In homes, schools, offices, and emergency storage systems, the basic rule is the same: clean water remains safe longer when the storage system is clean.

Chemical contamination is another concern. Water may be affected by industrial pollution, agricultural runoff, household chemicals, corroded pipelines, or the slow release of compounds from unsuitable storage materials. These contaminants do not originate from the water itself; they enter from the environment or the container. Heat and sunlight can worsen the situation by accelerating chemical migration from plastic bottles or by changing the taste and odor of the water.



Microorganism in Water



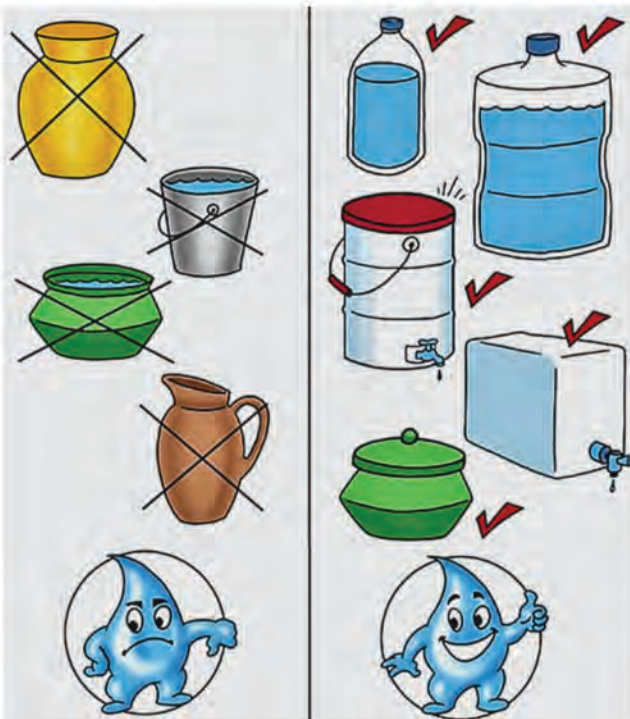
Pollution of Water Bodies



Safe Storage of Water for Drinking and cooking Purposes

Safe water storage means the water has been treated and is safe to use, and it is stored in a container that protects the water from recontamination.

Physical conditions also matter. Sunlight, high temperatures, and poor-quality containers can encourage algal growth, promote bacterial activity, and alter the taste of water. In contrast, cool, shaded, clean storage conditions help preserve quality for longer periods. A simple shift in storage practice can make a major difference.



Shift in water storage practices makes all the Differences



Bottled water carrying an Expiration Date

Bottled water and the date on the label:

Bottled water often creates confusion because it carries an expiry date. Many people assume that the date refers to the water itself. In reality, the date is usually more about packaging quality than about the sudden failure of the water on a particular day.

The bottle is often the weak link. Over time, especially under heat and direct sunlight, plastic may degrade slightly and affect the taste or quality of the water. In some cases, small amounts of chemicals may migrate into the liquid. The issue is not that water naturally turns bad, but that the container may no longer be ideal for safe storage.

For unopened bottled water, cool, dry, shaded storage is the best practice. Bottles should be kept away from sunlight, heat, fuels, solvents, pesticides, and cleaning chemicals. If a bottle is damaged, smells unusual, or tastes unpleasant, it should not be consumed. Once a bottle has been opened, the risk changes. Air, hands, and surfaces can introduce bacteria, so opened bottled water should be consumed quickly and kept tightly closed. Repeated reuse of single-use plastic bottles also increases risk. A bottle that has been handled many times may accumulate scratches, wear, and contamination. For regular drinking-water storage, better-quality reusable containers are safer than repeatedly refilled disposable bottles.

Tap Water and Safe Storage:

Tap water also does not have a fixed expiry date. If it is properly treated and then stored in a clean, sealed container, it can remain usable for a long time. The biggest risks arise from old plumbing, poor storage, or unclean handling rather than from the passage of time alone.

Sometimes stored tap water develops a flat or slightly stale taste. This does not automatically mean it has become unsafe. Taste changes can happen because dissolved gases escape or because the water has been sitting in a container for a while. The key question is not whether the taste has changed, but whether contamination has occurred. For households storing tap water for emergency use or backup supply, the guidance is straightforward. Use clean food-grade containers, seal them tightly, keep them away from heat and light, and clean the containers regularly. If the water looks cloudy, smells unusual, or tastes off, it should be treated, checked, or replaced.



Tap water, Safe and Healthy Storage

Purification and Maintenance:

Safe drinking water depends not only on storage but also on purification where needed. Household and institutional systems often use reverse osmosis, activated carbon filtration, whole-house filtration, or UV-C treatment. Each has a specific role.

Reverse osmosis can remove salts, heavy metals, fluoride, and several dissolved contaminants. Activated carbon improves taste and odor while reducing chlorine and some organic compounds. Whole-house systems treat water entering the building so that drinking, bathing, and cleaning water are all improved. UV-C systems are especially effective against microorganisms, but they work well only when

Maintenance is as important as technology. A purifier that is not serviced on time can create a false sense of safety. Filters need replacement, lamps need checking, leaks must be monitored, and genuine parts should be used. In water treatment, equipment quality and maintenance discipline go hand in hand. This principle applies beyond the household. In schools, offices, hospitals, and public buildings, water dispensing systems should be checked frequently. Water should not be left open, and direct hand contact with stored water should be avoided. Safe technology becomes truly effective only when supported by clean handling.

Water purification usually occurs in 7 stages. First, a sediment filter traps large dirt and debris. Next, an activated carbon filter removes chemicals like chlorine. Then come Ultra filtration, mainly used to remove suspended solids, colloids, bacteria, viruses, and other macromolecules from water, so it produces clearer, safer water. Further processes is an RO membrane then filters out heavy metals and dissolved salts, followed by a UV chamber which neutralizes bacteria and viruses using ultraviolet light. There is a Post-Carbon and Mineralization based filtration to provide a final "polish," a post-carbon filter removes any remaining odors.

Many systems also include an alkalizer or mineralizer cartridge to add back essential minerals. This acts as the final biological safety barrier. Further at times, Water passes through a stainless-steel chamber containing a UV lamp housed inside a protective quartz sleeve. The ultraviolet light penetrates the cells of microorganisms and destroys their DNA, preventing them from reproducing. This process neutralizes 99.99% of bacteria, viruses, and cysts and bring forth a clear potable water.

Source Protection Matters Most:

The strongest message is that protecting the source is more important than worrying about arbitrary expiry dates. Rivers, groundwater, reservoirs, and catchments need protection from industrial discharge, agricultural pollution, sewage, and poor land-use practices. If the source is polluted, storage alone cannot solve the problem. Wastewater treatment, rainwater harvesting, and pollution control are therefore not side issues; they are central to water security. When communities protect water at the source, they reduce treatment costs, improve public health, and extend the usefulness of available supplies. This is especially important in a country where demand is rising and climate stress is increasing.

Public awareness also has a role. People should be taught that "stale" is not the same as "unsafe," and that safety is determined by contamination risk. That distinction can reduce unnecessary wastage and encourage more thoughtful water use.

A practical Checklist: -

Simple habits make water safer:

- ◆ Use clean, food-grade containers with lids.
- ◆ Wash and dry containers before refilling.
- ◆ Store water in cool, shaded places.
- ◆ Keep water away from chemicals, fuels, and pesticides.
- ◆ Avoid open scooping or touching the water directly.
- ◆ Do not reuse chemical containers for drinking water.
- ◆ Treat the water if taste, smell, or appearance changes.
- ◆ Replace damaged containers and rotate stored water regularly.

These steps are easy to explain, inexpensive to follow, and highly effective in practice. They apply to homes, offices, institutions, and emergency preparedness systems alike.



Seven stage Filtrations Processes

Stewardship over wasting water:

Water is not merely a commodity. It is the foundation of life, health, food, and dignity. When people throw away safe water because they believe it has “expired,” they waste a resource that may already be scarce elsewhere. When institutions fail to maintain storage and purification systems, they create avoidable risk. When governments neglect source protection, they burden future generations with greater scarcity and pollution.

The lesson is simple. Water does not expire, but responsibility does not wait either. Safe storage, proper treatment, clean containers, protected sources, and informed behavior are what keep water usable. Science tells us that the passage of time is not the main issue; contamination is. Stewardship is the answer.

Water should therefore be handled with care, respected in daily life, and protected as a shared trust. Every drop preserved is a small act of public health, environmental responsibility, and social wisdom.

Conclusion:

Water does not expire; only its safety changes with handling, storage, and exposure to contamination. When protected from dirt, heat, sunlight, and harmful chemicals, it remains fit for use for long periods. The real challenge is not the age of water, but the quality of its source and the cleanliness of its container. Bottled water dates mainly reflect packaging concerns, while properly stored tap water can remain safe much longer than commonly assumed. Therefore, awareness should shift from fear of “stale water” to disciplined water management and hygienic storage. Households, institutions, and communities must adopt simple but effective practices to prevent contamination. At the same time, protecting rivers, groundwater, and treatment systems is essential for long-term water security. Every drop saved through care and stewardship strengthens public health and supports a more sustainable future.

A Drop Saved is a Drop Earned.



കോതമംഗലം - അയ്യപ്പൻ മുടി മൈക്രോ വാട്ടർ സ്കീം

Reuse of Treated Wastewater in India: Opportunities for Kerala in the Era of Water Security and AMRUT 2.0

Introduction

Kerala is often perceived as a water-rich state because of its high annual rainfall, extensive river systems, wetlands, backwaters, and groundwater resources. However, the state increasingly faces a paradox of water abundance and water scarcity. Seasonal rainfall variability, rapid urbanization, contamination of water bodies, saline intrusion in coastal areas, growing tourism, and climate change-induced floods and droughts have significantly affected water security in many urban and peri-urban areas.

Despite receiving nearly two to three times the national average rainfall, many urban areas in Kerala experience recurring summer water shortages, declining groundwater levels, and increasing pressure on existing water supply infrastructure. This highlights the need to diversify water sources and adopt sustainable water management practices, including the reuse of treated wastewater.

As Kerala progresses towards sustainable urban development, the reuse of treated wastewater offers a transformative opportunity to augment water resources, reduce pollution loads, and improve resilience. In alignment with the Government of India's **AMRUT 2.0 Mission**, treated wastewater reuse is emerging as a critical component of integrated urban water management and circular economy practices. AMRUT 2.0 encourages cities to meet a substantial proportion of their water demand through recycled water and promotes the reuse of treated wastewater for industrial, commercial, environmental, and other non-potable applications.

For Kerala, wastewater reuse is not merely an urban utility intervention but an environmental necessity to protect rivers, canals, lakes, wetlands, backwaters, and fragile coastal ecosystems.

Why Treated Wastewater Reuse is Important for Kerala

a. Addressing Seasonal Water Stress: Despite receiving more than 3,000 mm of annual rainfall in many regions, Kerala experiences recurring summer water shortages due to uneven temporal distribution of rainfall, increasing demand, and dependence on rivers and groundwater sources. Reuse of treated wastewater can provide a reliable alternative source for non-potable applications, thereby reducing pressure on freshwater resources during lean seasons.



S.K. GOWTHAAM
Expert Member
Technical Support Unit,
SMMU, AMRUT- Kerala.

b. Protecting Rivers, Lakes and Backwaters: Kerala's rivers, urban streams, canals, lakes, and backwaters are increasingly impacted by sewage discharge, pollution, and encroachment. Treatment and reuse of wastewater can significantly reduce pollutant loads entering natural water bodies, improving water quality, ecosystem health, and public health outcomes.

c. Enhancing Climate Resilience: The state has experienced both severe flooding and prolonged dry spells in recent years. Treated wastewater represents a climate-resilient and drought-proof water source that remains available irrespective of rainfall variability, helping cities adapt to the growing impacts of climate change.

d. Supporting Sustainable Urban Growth: Rapidly growing urban centres such as Kochi, Thiruvananthapuram, Kozhikode, Kollam, Thrissur, and Kannur require additional water resources to support residential development, tourism, industrial expansion, ports, commercial activities, and urban infrastructure. Treated wastewater reuse can supplement conventional water supplies and contribute to long-term urban water security.

e. Enabling a Circular and Sustainable Water Economy: Reuse of treated wastewater transforms sewage from an environmental liability into a valuable resource. It promotes recycling, resource recovery, reduced freshwater abstraction, lower disposal requirements, and more sustainable urban water management practices, consistent with the principles of AMRUT 2.0.

Wastewater Reuse under AMRUT 2.0

AMRUT 2.0 places significant emphasis on creating water-secure and sustainable cities through the adoption of a circular water economy. The mission promotes universal sewerage and septage management, development of advanced wastewater treatment infrastructure, recycling and reuse of treated wastewater, rejuvenation of water bodies, and preparation of city water balance plans. It

further encourages industrial reuse partnerships, resource recovery from sewage treatment plants, and sustainable operation and maintenance of treatment facilities.

For Kerala's AMRUT cities, the mission provides a strategic framework to transform wastewater from an environmental liability into a valuable resource. By promoting reuse for industrial, landscaping, construction, agricultural, and environmental purposes, AMRUT 2.0 offers a pathway to enhance water security, reduce freshwater extraction, improve the health of rivers and water bodies, and build climate-resilient urban systems.

Kerala's AMRUT cities are currently investing in sewerage systems, sewage treatment plants (STPs), septage management infrastructure, and water-body rejuvenation projects. As treatment capacities increase, creating demand for treated wastewater and developing mechanisms for its reuse will be critical to realizing the full value of these



Key Focus Areas under AMRUT 2.0

- ♦ Universal sewerage and septage management.
- ♦ Development of tertiary and advanced treatment facilities.
- ♦ Reuse of treated wastewater by bulk consumers and industries.
- ♦ Rejuvenation of lakes, wetlands, and urban water bodies.
- ♦ Promotion of a circular water economy.
- ♦ Urban water balance planning and demand management.
- ♦ Sustainable and efficient operation of sewage treatment plants.
- ♦ Strengthening partnerships between urban local bodies and industrial users.

By leveraging these initiatives, Kerala can accelerate the transition towards integrated urban water management and long-term water sustainability.

Potential Areas for Treated Wastewater Reuse in Kerala

a. Urban Landscaping and Public Spaces: Treated wastewater can be utilized for irrigation of parks, gardens, green belts, median plantations, government campuses, universities, sports complexes, Smart City projects, airports, railway stations, hospitals, and tourism facilities. This offers an immediate opportunity to reduce the use of potable water for non-potable applications while ensuring sustainable maintenance of urban green infrastructure.

b. Industrial Applications: Industrial estates under KINFRA and KSIDC, along with major industries such as BPCL Kochi Refinery, FACT, Cochin Port-based industries, petrochemical parks, and manufacturing clusters, can utilize treated wastewater for cooling systems, process water, equipment washing, landscaping, and utility services. Industrial reuse presents the largest potential demand for reclaimed water and can significantly reduce dependence on freshwater sources. Dedicated treated water supply systems around Kochi's industrial and petrochemical corridor can create a sustainable market for reclaimed water.

c. Tourism and Hospitality Sector: Kerala's hotels, resorts, convention centres, and tourism facilities can become major consumers of recycled water for landscape irrigation, water features, golf courses, toilet flushing, cooling towers, and housekeeping activities. This is particularly relevant in tourism hubs such as Kochi, Kumarakom, Alappuzha, Kovalam, Varkala, Munnar, and Wayanad.

d. Construction and Infrastructure Development: Large construction projects in Kochi, Thiruvananthapuram, Kozhikode, and other urban centres can substitute treated wastewater for freshwater in concrete curing, dust suppression, equipment cleaning, and site maintenance activities, thereby reducing pressure on municipal water supplies.

e. Urban Wetland, Lake and Canal Rejuvenation: Kerala's extensive network of wetlands, canals, ponds, and urban lakes offers significant opportunities for environmental reuse. Properly treated wastewater can be used for lake restoration, wetland rejuvenation, groundwater recharge, maintenance of environmental flows, and prevention of saline intrusion in coastal areas, while simultaneously reducing pollution loads in natural water bodies.

f. Agriculture and Groundwater Recharge: In peri-urban areas, treated wastewater can support irrigation of non-food crops, horticulture, floriculture, and plantation crops. It can also be used through recharge ponds, infiltration basins, and recharge wells to improve groundwater availability and enhance climate resilience.

Strategic Opportunity

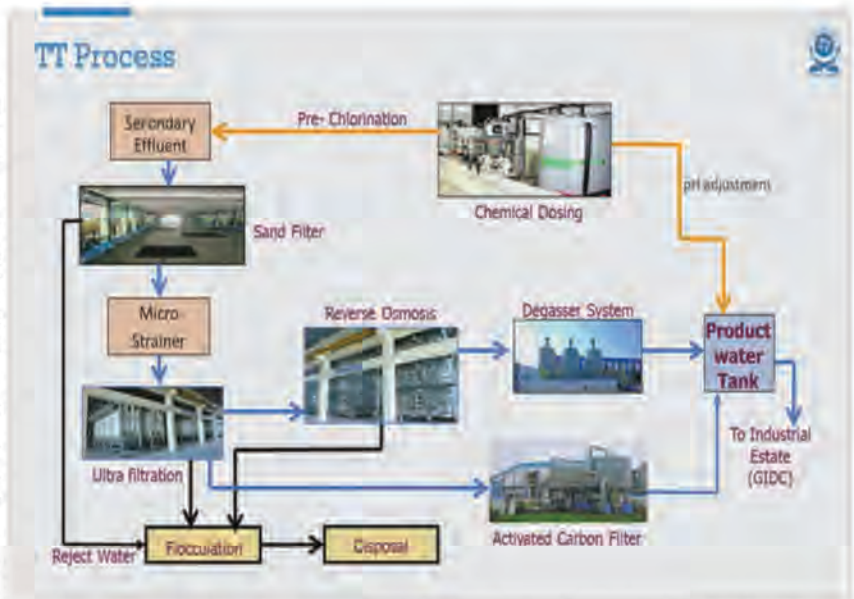
For Kerala, treated wastewater should be recognized as a reliable alternative water resource capable of supporting urban development, industry, tourism, environmental restoration, and climate adaptation. Integrating reuse into AMRUT initiatives and city water management plans can significantly improve long-term water security while advancing a circular water economy.

National Best Practices in Treated Wastewater Reuse

The experiences of Surat, Chennai, and Bengaluru demonstrate how treated wastewater can be transformed from a waste stream into a valuable resource for industrial development, environmental restoration, groundwater recharge, and urban water security. These cities have successfully adopted different reuse models and provide important lessons for Kerala.

Surat Municipal Corporation (SMC)

has established one of India's most successful industrial wastewater reuse programmes. The city operates 11 sewage treatment plants with a treatment capacity exceeding 1,800 MLD, treating about 1,220 MLD of sewage daily and reusing approximately 330 MLD of treated wastewater. Recycled water from tertiary treatment facilities is supplied to textile industries, industrial estates, agriculture, construction projects, biodiversity parks, and lake rejuvenation initiatives. SMC has connected 249 industrial units to its treated water network and generated cumulative revenues exceeding ₹690 crore through water management.



Tertiary Treatment Process adopted in Surat Municipal Corporation

revenues exceeding ₹690 crore through water reuse, demonstrating the financial viability of circular water management.

Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board (CMWSSB) pioneered wastewater reuse in India by supplying secondary treated wastewater to industries as early as 1991. The city currently operates 18 sewage treatment plants with an installed treatment capacity of about 958 MLD and has developed advanced Tertiary Treatment Reverse Osmosis (TTRO) facilities. These facilities supply high-quality reclaimed water to more than 500 industries through dedicated pipelines, reducing dependence on freshwater reservoirs and desalination plants. Chennai has also expanded wastewater reuse for environmental purposes through tertiary treatment systems that support lake rejuvenation and groundwater recharge, including the Porur Lake restoration initiative.

Bengaluru's KC Valley Project, implemented by the Bangalore Water Supply and Sewerage Board (BWSSB), represents one of the world's largest environmental reuse programmes. The project diverts approximately 825 MLD of highly treated wastewater from Bengaluru to water-scarce districts of Kolar, Chikkaballapur, and Anekal for lake rejuvenation, groundwater recharge, irrigation support, and ecological restoration. The initiative has rejuvenated 274 lakes and significantly improved groundwater availability in project areas, demonstrating the transformative impact of treated wastewater reuse on regional water security.

These examples provide a practical roadmap for cities such as Kochi, Thiruvananthapuram, Kozhikode, Kollam, Thrissur, and Kannur to develop integrated wastewater reuse programmes. Similar initiatives can support industrial estates, tourism infrastructure, urban wetlands, groundwater recharge projects, and environmental restoration programmes while improving water security, reducing pollution of rivers and backwaters, and enhancing climate resilience.

Kerala's future water security cannot rely solely on increasing freshwater abstraction. Sustainable urban development requires a transition towards a circular water economy where wastewater is viewed as a resource rather than a liability.

The experiences of Surat, Chennai, and Bengaluru demonstrate that treated wastewater can simultaneously improve water security, generate revenue, reduce pollution, rejuvenate ecosystems, and enhance climate resilience. These examples highlight the significant potential of wastewater reuse as a strategic component of urban water management.

For Kerala, particularly its AMRUT cities, treated wastewater reuse offers an opportunity to protect rivers and backwaters, reduce freshwater stress, support industry and tourism, strengthen groundwater resources, and create resilient urban ecosystems.

As Kerala advances towards a sustainable and climate-resilient future, treated wastewater must be viewed not as waste to be disposed of, but as a valuable resource to be recovered and reused. With the policy support of AMRUT 2.0 and growing investments in wastewater infrastructure, the State has a unique opportunity to lead the transition towards a circular water economy that safeguards its rivers, wetlands, backwaters, groundwater resources, and long-term water security.



അമൃത് മിത്ര കോട്ടക്കലിൽ ഔഷധവൃക്ഷ പദ്ധതി

കോട്ടക്കൽ നഗരസഭയിൽ അമൃത് മിത്ര പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വീടുകളിലും പൊതുസ്ഥലങ്ങളിലും ഔഷധവൃക്ഷങ്ങൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നു. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, നഗര ഹരിതവൽക്കരണം, ഔഷധസസ്യ സംരക്ഷണം, വനിത ശാക്തീകരണം, ഉപജീവനമാർഗ്ഗ വികസനം എന്നിവയാണ് അമൃത് മിത്ര പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സമൂഹ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതിയാണിത്.

പദ്ധതിയുടെ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ കോട്ടക്കൽ നഗരസഭയിലെ 4000 വീടുകളിൽ ഔഷധ വൃക്ഷത്തൈകൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. വീടുകൾക്ക് പുറമെ ഇൻഡോർ സ്റ്റേഡിയം, സർക്കാർ സ്കൂളുകൾ, കോളേജുകൾ, പൊതു കെട്ടിടങ്ങളുടെ പരിസരങ്ങൾ തുടങ്ങിയ തിരഞ്ഞെടുത്ത പൊതു സ്ഥലങ്ങളിലും തൈകൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കും.

അമൃത് മിത്ര വഴി 20 പദ്ധതികൾക്കായി 2 കോടി രൂപ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓരോ പദ്ധതിക്കും 10 ലക്ഷം രൂപ വീതം ലഭിക്കും. കൂടാതെ സി.എസ്.ആർ. ഫണ്ടുകളും, വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളുമായുള്ള പങ്കാളിത്തവും വഴി അധിക ഔഷധവൃക്ഷത്തൈകൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും ലക്ഷ്യമിടുന്നു.



വിശ്വജിത് വി ലാൽ
അർബൻ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ കം
വാട്ടർ എക്സ്പർട്ട്
സി.എം.എം.യു., മലപ്പുറം

കുമ്പിൾ



ശരീരത്തിലെ വിശുദ്ധതം ശമിപ്പിക്കുന്നു. പനി, ചർമ്മരോഗങ്ങൾ, ശ്വാസകോശ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കും.

പാലകപ്പായനി



വാത, പിത്ത ജ്വരവിശമിപ്പിക്കുന്നു. സന്ധിലേദനം, പ്രമേഹം എന്നിവയ്ക്ക് സഹായകരം.

പുഷാതിരി



ശ്വാസകോശ സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്ക് ഉപകരണപ്രദം. കഫം കുറയ്ക്കുന്നു. പനി മുലം ഗുണമാകും.

ചന്ദനം



ശരീരത്തിലെ ഓഹം ശരിപ്പിക്കുന്നു. പർമശ്ലേഷ്മങ്ങൾക്ക് ഉപകരപ്രദം. മനസ്സിന് ശാന്തിയും രക്തശുദ്ധിയും സർകുന്നു.

അശോകം



സ്ത്രീരോഗങ്ങൾക്ക് അത്യന്തം ഉപകരിയുമാണ്. രക്തസ്രാവം സിയുന്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

കറുവപ്പട്ട



ഹേനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. കഫം, ചുമ, ജലദോഷം ചൂണിവക്ക് ഗുണം ചെയ്യുന്നു. രോഗപ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

കുവളം



ദഹനശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. വയറ്റിന്റെ അനാരോഗ്യങ്ങൾക്കും അതിവ ഉപകാരപ്രദം.



കുടുംബശ്രീ സ്വയംസഹായ സംഘങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള 160 അംഗങ്ങളെ അമൃത് മിത്രമായി ഉൾപ്പെടുത്തി പദ്ധതിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പാക്കുന്ന തെ നടീൽ, തൈകളുടെ പരിപാലനം, നഴ്സറി മാനേജ്മെന്റ്, ബോധവൽക്കരണം, വാർഡ് തലത്തിലുള്ള പരിപാലനം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇവർക്ക് ചുമതലയുണ്ടാകും. ഇതിലൂടെ 160 കുടുംബശ്രീ അംഗങ്ങൾക്ക് തൊഴിൽ ലഭിക്കും. ഒരു വർഷത്തേക്ക് എസ്.എച്ച്.ജി. അംഗങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ആകെ പ്രതിഫലം 1,68,48,000/- രൂപയാണ്. ഓരോ അംഗത്തിനും പ്രതിമാസം 8,755/- രൂപ വരുമാനം ലഭിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

ചന്ദനം, അശോകം, കറുവപ്പട്ട, കുവളം, കുമ്പിൾ, പാലകപ്പായനി, പുഷ്പാതിരി തുടങ്ങിയ ഔഷധ ഗുണമുള്ളതും സാംസ്കാരിക പ്രാധാന്യമുള്ളതുമായ വൃക്ഷ ഇനങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി പരിഗണിക്കുന്നു. പരമ്പരാഗത ആയുർവേദത്തിലെ ദശമൂലം/ ബൃഹദ് പഞ്ചമൂലം വിഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾക്കും പ്രത്യേക പ്രാധാന്യം നൽകും.

കോട്ടക്കൽ ആര്യവൈദ്യശാലയെ സാങ്കേതിക വിജ്ഞാന-പരിശീലന പങ്കാളിയായി ഉൾപ്പെടുത്തി സസ്യ ഇനം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ, തൈ പരിപാലനം, പ്രായോഗിക പരിശീലനം, സാങ്കേതിക മാർഗനിർദ്ദേശം എന്നിവ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

ഔഷധ വൃക്ഷതൈകളുടെ ലഭ്യതയും ഗുണനിലവാരവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി ഒരു സസ്യശേഖരണ കമ്മിറ്റി രൂപീകരിക്കും. സ്റ്റേറ്റ് മെഡിസിനൽ പ്ലാന്റ്സ് ബോർഡ്, കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, കേരള വനം വകുപ്പ് - വനശ്രീ, പ്ലാന്റേഷൻ കോർപ്പറേഷൻ, കേരള വനം വികസന കോർപ്പറേഷൻ, ആരോഗ്യാക് & മെഡിസിനൽ പ്ലാന്റ് റിസർച്ച് സ്റ്റേഷൻ തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി സഹകരണം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനാണ് പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

നഗരത്തിലെ ഹരിത വിസ്തൃതി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിനും തദ്ദേശീയവും പരമ്പരാഗതവുമായ ഔഷധ വൃക്ഷങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും പദ്ധതി സഹായകരമാകും. വീടുകളെയും പൊതുസ്ഥലങ്ങളെയും ബന്ധിപ്പിച്ച് കൊണ്ട് നഗരസഭയിലുടനീളം ഒരു ഔഷധ - ഹരിത ശൃംഖല സൃഷ്ടിക്കുവാനാണ് കോട്ടക്കൽ നഗരസഭ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.





Rahul.N,
Urban Infrastructure Cum Water Expert, SMMU



Introduction

The 2nd International Water Association (IWA) Conference on Non-Sewered Sanitation (NSS) Systems was held from July 9–12, 2026, in Palakkad, Kerala, India. Hosted by the Global Sanitation Centre of Excellence (GSCOE) and the Indian Institute of Technology Palakkad (IIT Palakkad) in collaboration with the IWA. This global event built upon the success of the inaugural 2023 conference in Johannesburg, South Africa. The forum served as a critical gathering point for students, researchers, practitioners, policymakers, industry partners, and utilities to exchange of cutting-edge knowledge, experiences, and innovations in the field of non-sewered sanitation systems. With a diverse assembly of national and international delegates. The conference featured a comprehensive program of plenary talks, technical sessions, poster presentations, panel discussions, and exhibitions showcasing global innovations. This report presents the key discussions, technological advancements, policy frameworks, and collaborative strategies emerged during the event, highlighting the critical linkages between sanitation, health, environment, and climate resilience in alignment with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) number 6.



Ms D Thara IAS

The inaugural function was adorned by Ms D Thara IAS (Online), Dr Vishal Choudhary (Scientist F) under the chair of Prof A Sheshadri Sekhar Director IIT Palakkad.

Conference Themes:

The technical deliberations and presentations of the conference were structured across five primary thematic tracks, each focusing on a critical dimension of non-sewered sanitation (NSS) systems:

- ♦ **Research, Technology & Innovations in Decentralised/Non-Sewered Sanitation Systems**
- ♦ **Policy, Standards, Financing and Governance**
- ♦ **Climate Resilient Sanitation Management**
- ♦ **Global Evidence and Practices for Sustainable Sanitation**
- ♦ **Public Health and Environmental Impact**

The planning, execution, and scientific rigor of the conference were guided by an international committee of prominent experts in sanitation, civil engineering, and water management. Key leadership roles for the event included: **Dr. Praveena Gangadharan**, **Jay Bhagwan**, **Dr. Devasena M.** Mission Director AMRUT has nominated three experts to participate in this International Conference at IIT Palakkad. Mr Murali Kochukrishnan-Environmental Expert cum Hydrogeologist. Mr Rahul N Urban Infrastructure Cum Water Expert SMMU and Mr Akhil T Urban Infrastructure Cum Water Expert CMMU Palakkad.

The three Experts have taken part in different discussions in the conference and attended the plenary sessions. Exchange of ideas and discussion with experts from different countries, entrepreneurs of WASH sector and academicians from esteemed universities have been accomplished by the experts.

Major Discussions:

1. Research, Technology & Innovations

Sludge Dewatering & Advanced Treatment: Break-throughs in thermal-based treatment, pathogen destruction, and low-energy dewatering systems tailored for decentralized facilities.

Emerging Frontier Tech: Deploying automated sensors, pathogenetic tracking protocols, and nature-based systems for regional greywater management.

2. Global Evidence & Field Implementation

Large-Scale Mapping ("Know Your Containment"): Featured field presentations, such as data compiled by the WASH Institute, tracking over 17,000 localized toilet containment systems across 5 Indian states to optimize municipal desludging.

Rural Greywater Frameworks: Case studies showcasing data integration models applied in over 13,000 villages across Himachal Pradesh, benefiting nearly 900,000 households.

WASH Disaster Protocols: Presentation of 72-hour disaster response and sanitation resilience frameworks developed in the wake of major regional climate events in Kerala.

3. Policy, Financing & Market Governance

Micro-Entrepreneurship Models: Insights into incentivizing localized, low-cost tank cleaning services (e.g., ₹500-per-tank models) to sustainably scale sanitation markets across thousands of rural villages.

IT Optimization Tools: Demonstrations of spatial IT software linking village-level waste collectors directly to treatment facilities, ensuring equitable payment structures.

4. Public Health & Circular Economy

Wastewater-Based Epidemiology: Innovations using wastewater testing to proactively track community-level pathogen outbreaks.

Resource Recovery: Engineering frameworks aimed at processing bio-solids safely back into agricultural value chains.

An opportunity was presented to AMRUT Team to showcase AMRUT Mission Innovations and different project branches and the implementation strategies and hurdles.

The presentation lead was taken by Mr Rahul N UIWE(SMMU) with the support of Mr Murali Kochukrishnan EEH(SMMU) and Akhil T UIWE (CMMU Palakkad). A constructive interactive session with a mixed audience including innovators, entrepreneurs and academicians was successful in discussing the opportunities present in the Mission Mode Project AMRUT to support all the categories of the audience present.

Conclusion:

The International Conference on Non-Sewered Sanitation systems at IIT Palakkad concludes with a renewed commitment to accelerate scalable, context-sensitive NSS solutions that prioritize public health, environmental protection, and resource recovery. Participants call for stronger collaboration between researchers, municipalities, industry, and communities to pilot decentralized models and share data-driven best practices. The conference underscores the need for supportive policy, financing mechanisms, and capacity building to mainstream NSS in Urban, peri-urban and rural settings. Emphasis was placed on innovations in safe faecal sludge management, nutrient recovery, and modular treatment technologies adapted to Indian conditions. Delegates resolved to form a working consortium to translate conference recommendations into actionable pilot projects and policy briefs.



Participation of AMRUT Kerala Experts in the International Conference on Non-sewered Sanitation system at IIT Palakkad.



അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ട് = അമൃത് മിത്ര സെമിനാർ



അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ട്, അമൃത് മിത്ര പദ്ധതി എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ മുനിസിപ്പൽ കൗൺസിലർമാർക്കും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കുമായി കോട്ടക്കൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിൽ സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചു. അമൃത് മിത്ര പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്നതിനേക്കുറിച്ചും സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും നഗരസഭയിലെ അടിസ്ഥാന ഭൗതിക സൗകര്യ വികസനവും പൗരന്മാർക്ക് മെച്ചപ്പെട്ട സേവനവും നൽകുന്നതിന് ലക്ഷ്യമിട്ട് നടപ്പാക്കുന്ന അർബൻ ചലഞ്ച് ഫണ്ടിനെക്കുറിച്ചും ക്ലാസ്സുകളെടുത്തു. പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഫണ്ട് ചെലവഴിക്കുക എന്നതിലുപരി ഫണ്ട് ചെലവഴിക്കുന്നതിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങളും ഭൗതിക സൗകര്യങ്ങളുടെ മെച്ചപ്പെടലുകളും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഫണ്ട് ലഭ്യമാകുക. കൂടാതെ കേന്ദ്ര സർക്കാർ നിഷ്ക്കർഷിക്കുന്ന പരിഷ്കരണ നടപടികളും നേടേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് ജനപ്രതിനിധികൾക്കും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും അവബോധം നൽകുന്നതിനായാണ് സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചത്.



കോട്ടക്കൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി മിനി കോൺഫറൻസ് ഹാളിൽ നടന്ന സെമിനാറിൽ മുനിസിപ്പൽ ചെയർമാൻ ശ്രീ.കെ.കെ. നാസർ, കോട്ടക്കൽ ആര്യ വൈദ്യശാല ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ ശ്രീ. കെ. ഹരികുമാർ, അമൃത് സ്റ്റേറ്റ് മിഷൻ മാനേജ്മെന്റ് യൂണിറ്റ്, മുനിസിപ്പൽ ഫിനാൻസ് എക്സ്പർട്ട് ശ്രീ. സിജോ, വാട്ടർ എക്സ്പർട്ട് ശ്രീ. രാഹുൽ തുടങ്ങിയവർ ക്ലാസ്സുകളെടുത്തു.

AMRUT Progress- 31.07.2026

AMRUT 1

Phase I of the Atal Mission for Rejuvenation & Urban Transformation

Outlay: 2357 Cr.

Central Assistance: 1161.2 Cr.



Total Projects: 1113 Nos.



Awarded: 1113 Nos.



Completed: 1110 Nos.



Expenditure: 2286.41 Cr.



Completion: 99.72%

AMRUT 2.0

Phase II of the Atal Mission for Rejuvenation & Urban Transformation

Outlay: 3519 Cr.

Central Assistance: 1374 Cr.



Total Projects: 711 Nos.



Awarded: 587 Nos.



Completed: 166 Nos.



Expenditure: 849.42 Cr.



മഴത്തുള്ളികൾ. . . .
ജീവന്റെ തുള്ളികൾ. . . .
കരുതലായി ശേഖരിക്കാം..