15 -ാം കേരള നിയമസഭ

14 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 255 **08-10-2025 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയുടെ പുരോഗതിക്കായി നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യ

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ . മുഹമ്മദ് മുഹസിൻ, ശ്രീ വി ശശി, ശ്രീ പി എസ് സുപാൽ, ശ്രീ. പി. ബാലചന്ദ്രൻ		ശ്രീ വി ശിവൻകുട്ടി (പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ-തൊഴിൽ വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയുടെ പുരോഗതിക്കായി നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കുമോ;	(എ)	ഉണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തെ പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയുടെ സമഗ്ര പുരോഗതിയ്ക്കായി നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് കേരള ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ ആന്റ് ടെക്നോളജി ഫോർ എഡ്യൂക്കേഷന്റെ (കൈറ്റ്) നേതൃത്വത്തിൽ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഐ.ടി. അധിഷ്ഠിത പഠനത്തിനായി സ്കൂൾ തലത്തിൽ പ്രത്യേക അധ്യാപകരെ നിയമിക്കാതെ നിലവിലുള്ള അധ്യാപകർക്ക് നിരന്തര പരിശീലനം നൽകിയാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നത്. "ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി" 2005 മാർച്ച് മുതൽ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷയ്ക്ക് പ്രായോഗിക പരീക്ഷ ഉൾപ്പെടെ നടത്തുന്ന ഒരു വിഷയമാണ്. കൈറ്റിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്ന പ്രധാന നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യാ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരം അനുബന്ധമായി ചേർക്കുന്നു.
(ബി)	ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിയിലും അന്തർലീനമായ സർഗശേഷികളെ കണ്ടെത്തി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായകമാകുന്ന പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ; വ്യക്തമാക്കാമോ;	(ബി)	ഉണ്ട്. ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിയിലും അന്തർലീനമായ സാങ്കേതിക സവിശേഷതകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും അവ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും കൈറ്റിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ അഭിരുചിയും കഴിവും ഉള്ള കുട്ടികളുടെ ഒരു സംഘത്തെ ഹൈസ്കൂളുകളിൽ സ്റ്റുഡന്റ് പോലീസ് കേഡറ്റ് മാതൃകയിൽ 'ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്' ഐ.ടി. ക്ലബ്ബ് യൂണിറ്റുകൾ എന്ന പേരിൽ ആരംഭിക്കുകയും പ്രസ്തുത പദ്ധതിയിൽ ഓരോ വർഷവും 1.8 ലക്ഷം ഹൈസ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികൾ അംഗങ്ങളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുമുണ്ട്.
(സി)	നിർമ്മിത ബുദ്ധി വ്യാപകമാകുന്ന ഈ കാലത്ത് ഒരേ സമയം സാങ്കേതികശേഷികളും തൊഴിൽ നൈപുണ്യവും ആർജിക്കുന്നതിനുള്ള പാഠഭാഗങ്ങൾ	(സി)	നിർമിതബുദ്ധി, റോബോട്ടിക്സ് ഉൾപ്പെടെയുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ പ്രയോജനം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് അവയെക്കുറിച്ചുള്ള

	പുതുക്കിയ ഐ. സി. ടി. പാഠ്യ ഭാഗത്തോടൊപ്പം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടോയെന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ;		ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിനുമായി ഏഴാം ക്ലാസ് മുതലുള്ള ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ പ്രത്യേക പാഠഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും അവ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് അധ്യാപകർക്ക് പരിശീലനം നൽകുന്നതിനും കൈറ്റ് പ്രത്യേക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഏഴാം ക്ലാസിൽ നിലവിലുള്ള എ.ഐ. മോഡൽ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടർ വിഷൻ പാഠഭാഗങ്ങളും എട്ടാം ക്ലാസിൽ മെഷീൻ ലേണിംഗ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളും ഒൻപതാം ക്ലാസിൽ ജനറേറ്റീവ് എ.ഐ. ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും പത്താം ക്ലാസിൽ റോബോട്ടിക്സും അതിൽ എ.ഐ.യുടെ സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും എ.വി.ജി.സി. (അനിമേഷൻ, വിഷ്വൽ എഫക്ട്സ്, ഗെയിമിംഗ്, കോമിക്സ്) സംവിധാനങ്ങളും ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.
(ഡി)	പുതുക്കിയ ഐ. സി. ടി. പാഠ്യപദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കൈറ്റിന്റെ ചുമതലയിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ടോയെന്ന് വിശദമാക്കാമോ;	(ഡി)	സംസ്ഥാനത്തെ ഐ.സി.ടി. പഠനം പൂർണമായും സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ അധിഷ്ഠിതമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ 2007 മുതൽ ആരംഭിക്കുകയും 2008 മാർച്ചിലെ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷ പൂർണമായും സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഉബുണ്ടു അധിഷ്ഠിതമായി പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിനുവേണ്ടി കൈറ്റിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പ്രത്യേക ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം വികസിപ്പിക്കുകയും കാലാകാലങ്ങളിൽ അപ്ഗ്രേഡ് ചെയ്യുന്നുമുണ്ട്. ആധുനിക ഹാർഡ്‌വെയറുകൾക്കനുയോജ്യമായ പുതിയ KITE GNU-Linux 22.04 വേർഷനാണ് നിലവിൽ സ്കൂളുകൾക്ക് സൗജന്യമായി ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്നത്. പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിന്റെ സ്കൂളുകളിലും ഓഫീസുകളിലും കൈറ്റ് വികസിപ്പിച്ച സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെന്ന പ്രത്യേക ഉത്തരവും പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കൂളുകളിലേയ്ക്ക് കൈറ്റ് നൽകിയ ലാപ്ടോപ്പുകളിൽ സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ അധിഷ്ഠിത ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം ഉപയോഗിച്ചതിലൂടെ മാത്രം പൊതുഖജനാവിന് 3000 കോടി രൂപ ലാഭിക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
(ഇ)	സമകാലീന ലോകത്ത് ഏറ്റവും അധികം തൊഴിൽ സാധ്യതയുള്ള ആനിമേഷൻ സാങ്കേതികവിദ്യ സ്കൂൾ ക്ലാസുകളിൽ പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ഭാഗമാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ; വിശദമാക്കുമോ?	(ഇ)	ഉണ്ട്. സമകാലീന ലോകത്ത് തൊഴിൽ സാധ്യതയുള്ള അനിമേഷൻ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉൾപ്പെടെ സ്കൂൾ ക്ലാസുകളിൽ പഠിപ്പിക്കുന്നതിനായി സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ താല്പര്യമുള്ള കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുത്ത് പ്രത്യേക പരിശീലനം നൽകുന്നതിന് ഓരോ വർഷവും 1.8 ലക്ഷം ഹൈസ്കൂൾ കുട്ടികൾ അംഗങ്ങളായ 'ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്' പദ്ധതിയും എല്ലാ

			സ്കൂൾ കുട്ടികൾക്കും അനിമേഷൻ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ആറ്, പത്ത് ക്ലാസുകളിലെ ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രത്യേക പാഠഭാഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അനിമേഷനിൽ താല്പര്യമുള്ള ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ് അംഗങ്ങൾക്ക് സ്കൂൾ, വിദ്യാഭ്യാസ ഉപജില്ല, ജില്ല, സംസ്ഥാന തലങ്ങളിൽ പ്രത്യേക ക്യാമ്പുകളും എല്ലാ കുട്ടികൾക്കുമായി സ്കൂൾ മുതൽ സംസ്ഥാനതലം വരെ ഐ.ടി മേളയിൽ അനിമേഷൻ പ്രത്യേക മത്സര ഇനമായും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം

1. കേരളത്തിൽ പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ പഠന-ബോധന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് 2000-2001 മുതൽ ഐ.ടി.@സ്കൂൾ പ്രോജക്ട് (നിലവിൽ കൈറ്റ്) എന്ന പേരിൽ പ്രത്യേക പദ്ധതി തന്നെ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.
2. ആദ്യം ഹൈസ്കൂൾ ക്ലാസുകളിൽ ഐ.സി.ടി ഒരു നിർബന്ധിത വിഷയമായും തുടർന്ന് പ്രൈമറി വിഭാഗം ക്ലാസുകളിലേയ്ക്കും പ്രത്യേക പാഠപുസ്തകങ്ങളും ഡിജിറ്റൽ പഠന വിഭവങ്ങളുംലഭ്യമാക്കി.
3. ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യാ പഠനം സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ സർക്കാർ, എയ്ഡഡ് സ്കൂളുകളിലും നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് 45000 സെക്കന്ററി, ഹയർ സെക്കന്ററി ക്ലാസ് മുറികൾ ഹൈടെക് ആക്കുകയും പ്രൈമറി വിഭാഗം ക്ലാസുകളിലേയ്ക്ക് ലാപ്ടോപ്പും പ്രൊജക്ടറും ഉൾപ്പെടെ മൂന്ന് ലക്ഷത്തി തൊണ്ണൂറായിരത്തിലധികം ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കിക്കൊണ്ട് കിഫ്ബി ധനസഹായത്തോടെ ഹൈടെക് സ്കൂൾ, ഹൈടെക് ലാബ് പദ്ധതികൾ കൈറ്റിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്തു.
4. സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ പഠനം ഉറപ്പവരുത്താൻ ഒന്നു മുതൽ പത്ത് വരെ ക്ലാസുകളിലേയ്ക്ക് പ്രത്യേക ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകങ്ങളും അധ്യാപക പരിശീലനവും നൽകി.
5. ഏഴാം ക്ലാസിൽ നിലവിലുള്ള എ.ഐ. മോഡൽ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടർ വിഷൻ പാഠഭാഗങ്ങളും എട്ടാം ക്ലാസിൽ മെഷീൻ ലേണിംഗ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തികൊണ്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളും ഒൻപതാം ക്ലാസിൽ ജനറേറ്റീവ് എ.ഐ. ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും പത്താം ക്ലാസിൽ റോബോട്ടിക്സും അതിൽ എ.ഐ.യുടെ സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും പാഠങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.
6. ഒന്നു മുതൽ പത്ത് വരെ ക്ലാസുകളിലെ എല്ലാ പാഠഭാഗങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യമായ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി 'സമഗ്രപ്ലസ്'പോർട്ടൽ മുഖേന അധ്യാപകർക്കും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുമായി സൗജന്യമായി ലഭ്യമാക്കുന്നു.
7. റോബോട്ടിക് പഠനം സ്കൂൾ തലത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ഹൈസ്കൂൾ ക്ലാസുകളിലേയ്ക്ക് 29000 റോബോട്ടിക് കിറ്റുകൾ സൗജന്യമായി നൽകുകയും അവ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക പരിശീലനം നൽകുകയും ചെയ്തു.
8. താല്പര്യവും അഭിരുചിയുമുള്ള സെക്കന്ററിതലം വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സാങ്കേതിക പരിജ്ഞാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് 2220 സർക്കാർ, എയ്ഡഡ് ഹൈസ്കൂളുകളിൽ 'ലിറ്റിൽകൈറ്റ്സ്' ഐ.ടി. ക്ലബ്ബുകൾ ആരംഭിച്ചു. ഇന്ത്യയിലെ സ്കൂൾ കുട്ടികളുടെ ഏറ്റവും വലിയ ഐ.ടി. കൂട്ടായ്മയായ 'ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്' പദ്ധതിയിൽ 1.8 ലക്ഷം കുട്ടികൾ അംഗങ്ങളാണ്. റോബോട്ടിക്സ്, ഹാർഡ്‌വെയർ, അനിമേഷൻ & മൾട്ടിമീഡിയ, ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിംഗ്, ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ഇന്റർനെറ്റും സൈബർ സുരക്ഷയും, IoT, 3D മോഡലിംഗ്, മൊബൈൽ ആപ്പ് നിർമാണം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ കൂടുതൽ പരിശീലനം ഈ കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നുണ്ട്.
9. സാങ്കേതികവിദ്യ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിന്റെ മോണിറ്ററിംഗിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി 'സമഗ്രപ്ലസ്'പോർട്ടലിൽ അക്കാദമിക മോണിറ്ററിംഗ് സംവിധാനവും കുട്ടികളുടെ പഠന പുരോഗതി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും മെന്ററിംഗ് സംവിധാനത്തിനുമായി 'സഹിതം', 'സമ്പൂർണപ്ലസ്' തുടങ്ങിയ ഓൺലൈൻ സംവിധാനങ്ങളും നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട്.

10. പഠന സമയം നഷ്ടപ്പെടാതെ അധ്യാപകർക്ക് MOOC (Massive Open Online Course) മാതൃകയിൽ KOOL (KITEs Open Online Learning) കോഴ്സ് നടപ്പിലാക്കുന്നു.
11. 24 മണിക്കൂറും വിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടികൾ മാത്രം സംപ്രേഷണം ചെയ്യുന്ന കൈറ്റ് വിക്ടേഴ്സ് വിദ്യാഭ്യാസ ചാനൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.
12. പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിന്റെ ഇ-ഗവേണൻസ് പ്രവർങ്ങൾക്കാവശ്യമായ സോഫ്റ്റ് വെയറുകളും പിന്തുണാ സംവിധാനവും ലഭ്യമാക്കുന്നു.