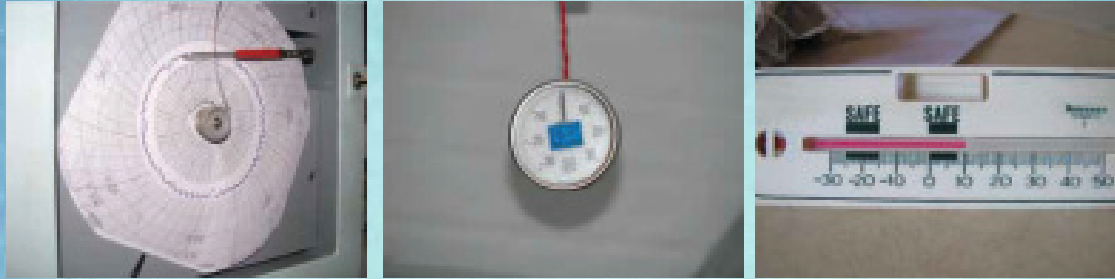


അധ്യായം 4 താപനില നിരീക്ഷണം



4

- 4.1 സംരണതാപനില
- 4.2 താപനില അളക്കുന്നതും രേഖപ്പെടുത്തുന്നതും
- 4.3 സംരണതാപനില രേഖപ്പെടുത്തുന്നതും മോണിറ്റർ ചെയ്യുന്നതും.

4.1 സംരണതാപനിലകൾ

വാക്സിനുകൾ സംഭരിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഐ.എൽ.ആർ.കൾ/ഫ്രീസറുകൾ ഇവയുടെ താപനില ദിവസം രുനേരം റിക്കാർഡുചെയ്യേ തു. ഈ റിക്കാർഡുകൾ സൂപ്പർവൈസർമാർ സന്ദർശനവേളകളിൽ പരിശോധിക്കണം. ഐ.എൽ.ആറിലെ താപനില $+8^{\circ}\text{C}$ നു മുകളിൽപ്പോയാലോ $+2^{\circ}\text{C}$ നു താഴെ ആയാലോ ഡീപ് ഫ്രീസറിലേത് -15° നു മുകളിലായാലോ കോൾഡ് ചെയിനിൽ വിള്ളൽ സംഭവിച്ചതായി കരുതാം.

ഐ.എൽ.ആറിനും ഡീപ് ഫ്രീസറിനും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം തെർമോമീറ്ററും താപനില റിക്കാർഡുബുക്കും ആവശ്യമാണ്.

ഐ.എൽ.ആറിന്റെയും ഡീപ് ഫ്രീസറുകളുടെയും ക്രമനമ്പരുകൾ, ടെമ്പറേച്ചർ റിക്കാർഡുബുക്കിന്റെ മുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തേതും ഉപകരണത്തിനു സമീപം ഇതു ലഭ്യമാക്കേതുമാണ്. സൂപ്പർവൈസർമാരുടെ ഓരോ സന്ദർശനവും ഈ റിക്കാർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം.

ഓർക്കുക

- ഓരോ യൂണിറ്റിലും ഒരു തെർമോമീറ്റർ സൂക്ഷിക്കുക.
- താപനില ദിവസം രുനേരം റെക്കോർഡു ചെയ്യാൻ ഒരു ജീവനകാരനെ നിയോഗിക്കുക.
- 12 മാസത്തെ താപനില റിക്കാർഡുപോമുകൾ ഓരോ യൂണിറ്റിന്റെയും മുകളിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും താപനില റിക്കാർഡ് പരിപാലിക്കുന്നുമോ എന്നു ദിവസേന പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുക.

4.2 താപനിലകൾ അളക്കുന്നതും റിക്കാർഡു ചെയ്യുന്നതും

സംരണസമയത്തും കൊടുപോകുമ്പോഴും താപനില അളക്കുന്നതിനായി വിവിധതരം തെർമോമീറ്ററുകളും ഉപകരണങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

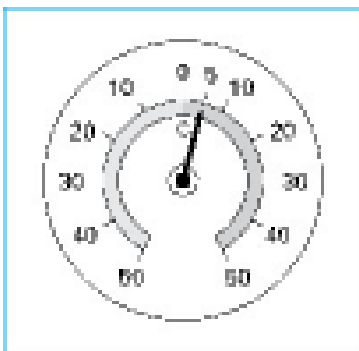
4.2.1 ഡയൽ തെർമോമീറ്റർ

ഐ.എൽ.ആർ.കളിലും ഫ്രീസറുകളിലും താപനില അളക്കുന്നതിനായി ഡയൽ തെർമോമീറ്ററുകൾ ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. അതിൽ -50°C മുതൽ $+50^{\circ}\text{C}$ വരെ പരിധിയിലുള്ള വാക്സിന്റെ താപനില സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ചലിക്കുന്ന സൂചി യോടുകൂടിയ ഡയൽ ഉായിരിക്കും.

4.2.2 ആൽക്കഹോൾ സ്റ്റം തെർമോമീറ്റർ

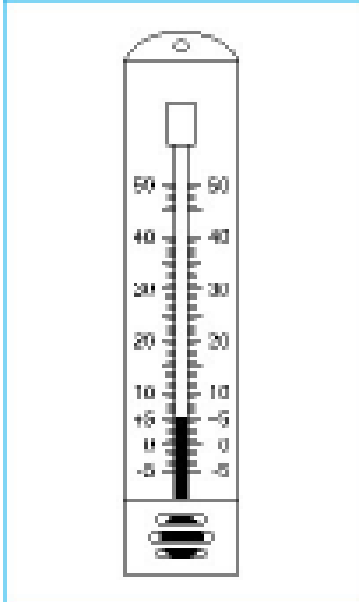
ഡയൽ തെർമോമീറ്ററുകളെക്കാൾ കൂടുതൽ സംവേദനക്ഷമവും സൂക്ഷ്മവുമാണ് ആൽക്കഹോളിക് തെർമോമീറ്ററുകൾ. -50°C മുതൽ $+50^{\circ}\text{C}$ വരെ താപനിലകൾ റിക്കാർഡുചെയ്യാൻ പ്രാപ്തമായ ഇവ ഐ.എൽ.ആർ.കളിലും ഡീപ് ഫ്രീസറുകളിലും ഉപയോഗിക്കാം.

ചിത്രം 29: ഡയൽ തെർമോമീറ്റർ



വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

ചിത്രം 30: സ്റ്റം തെർമോമീറ്റർ



ചിത്രം 31: ഇലക്ട്രോണിക് ഡാറ്റാ ലോഗർ



4.2.3 ഇലക്ട്രോണിക് ഡാറ്റാലോഗർ

ഐ.എൽ.ആർ-ലെ താപനില മോണിറ്റർ ചെയ്യുന്നതിനായി ഇലക്ട്രോണിക് ഡാറ്റാ ലോഗറുകളെല്ലാം ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാക്സിന്റെ താപനില 30 ദിവസത്തേക്ക് റിക്കാർഡുചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഇത് വാക്സിനോടൊപ്പം വയ്ക്കുന്ന ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണമാണ്. ഇതിൽ ഒരു അലാറം സംവിധാനം ഉായിരിക്കും. വാക്സിൻ സഭരിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ താപനില സുരക്ഷിതപരിധി കടക്കുമ്പോൾ ഈ അലാറം അക്കാര്യം ഉപയോക്താക്കളെ ഓർമ്മിപ്പിക്കും. ഇനി പറയുംപ്രകാരമാണ് ഈ ഉപകരണം താപനില മോണിറ്ററിങ്ങിനെ സഹായിക്കുന്നത്.

1. ഐ.എൽ.ആർ-ന്റെ താപനില ഒരു ഡിജിറ്റൽ എൽ.സി.ഡി. സ്ക്രീനിൽ ഇത് എല്ലാസമയവും കാണിക്കും.
2. പോയ 30 ദിവസങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അപകടസാഹചര്യങ്ങൾ ഉായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അക്കാര്യം അതു സൂചിപ്പിക്കും. ഇങ്ങനെ, അപകടസാഹചര്യങ്ങൾ ഉായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഉപകരണം അലാറം പ്രദർശിപ്പിക്കും. തുടർച്ചയായി 10 മണിക്കൂർ നേരത്തേക്കു താപനില $+8^{\circ}\text{C}$ നു മുകളിൽ പോകുമ്പോഴോ, 60 മിനിറ്റു നേരം തുടർച്ചയായി താപനില -0.5°C ൽ താഴെ പോകുമ്പോഴോ ആണ് അപകടസാഹചര്യം സംജാതമാകുന്നത്.
3. പോയ 30 ദിവസത്തിനിടയിൽ സംഭവിച്ചിട്ടുള്ള താപനിലവ്യതിയാനത്തിന്റെ കാലദൈർഘ്യം അതു കാണിക്കും. താപനിലവ്യതിയാനത്തിന്റെ കാലദൈർഘ്യം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഉപകരണത്തിൽ ഒരു 'Read' ബട്ടൺ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. ഈ ബട്ടൺ ഇന്നു മുതൽ പോയ 30 ദിവസം മുൻപുവരെയുള്ള താപനിലയെ സംബന്ധിച്ച് ഉപയോക്താവിനു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നു.
4. കഴിഞ്ഞ 30 ദിവസത്തിനിടയിൽ താപനിലാവ്യതിയാനം സംഭവിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിൽ അത് ഒരു 'OK' സൂചന കാണിക്കും.
5. ആക്ടിവേറ്റു ചെയ്ത ദിവസം മുതൽ രുവർഷകാലത്തേക്ക് ഉപകരണം പ്രവർത്തനക്ഷമമായിരിക്കും. ഇത് ഒരിക്കൽ ആക്ടിവേറ്റു ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ പ്രവർത്തനകാലത്തിനിടയിൽ നിർത്താനാവില്ല. രുവർഷകാലത്തേക്ക് 24 മണിക്കൂറും മോണിറ്ററിങ്ങ് നടത്തുന്നതിനായി ഉപയോക്താവിന്റെ ഇടപെടൽ ഇതിനാവശ്യമേയില്ല.
6. $+2$ മുതൽ $+8$ വരെ $^{\circ}\text{C}$ വരെ താപനില പരിപാലിക്കേ ഐ.എൽ.ആറുകൾക്കും വാക്-ഇൻ-കൂളറുകൾക്കുമായി പ്രത്യേകം രൂപകല്പന ചെയ്തതാണിത്.

4.2.4 ഫ്രീസർ ഇൻഡിക്കേറ്റർ

പുണ്യം ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ താഴെയുള്ള താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന വാക്സിനുകൾ മോണിറ്റർ ചെയ്യുന്നതിനായി രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ള മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണമാണിത്. എൽ.സി.ഡി. ഡിസ്പ്ലേയോടു കൂടിയ ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് താപമാപന സർക്യൂട്ട് ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. 0°C ൽ താഴെ താപനിലയുമായി ഇൻഡിക്കേറ്റർ 60 മിനിറ്റൽ കൂടുതൽ അഭികരണം ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ അതിലെ ഡിസ്പ്ലേ 'good' എന്ന സൂചനയിൽനിന്ന് 'alarm' സൂചനയിലേക്കു മാറും.

ചിത്രം 32: ഫ്രീസ് ഇൻഡിക്കേറ്റർ



ഫ്രീസ് ഇൻഡിക്കേറ്റർ വയ്ക്കുന്ന ത് ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവ് ആയ വാക്സിനുകൾക്കിടയിലാണ് (ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ബി, പിറ്റിവി, ഡി.പി.ടി, ടി.ടി., ഡി.ടി തുടങ്ങിയവ).

പ്രവർത്തനപരിധിക്കപ്പുറം ഒരിക്കൽ പോയിക്കഴിഞ്ഞാൽ പുനരുപയോഗിക്കാനാകാത്തവിധം ഇത് കേടായിപ്പോകും. ഫ്രീസ്ടാൾ ക്രോസ്മാർക്ക് സൂചിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ വാക്സിനുകൾ ഷേക്ക് ടെസ്റ്റ് നടത്തിയശേഷമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ഉപകരണത്തിന്റെ ജീവിതകാലദൈർഘ്യം അഞ്ചുവർഷമാണ്.

4.3 സംരക്ഷണതാപനിലയുടെ റിക്കാർഡിങ്ങും മോണിറ്ററിങ്ങും

ഐ.എൽ.ആറിന്റെയും ഡി.എഫിന്റെയും താപനിലകൾ ദിവസേന രുതവണ മോണിറ്റർ ചെയ്യണം (രാവിലെയും വൈകിട്ടും). ഐ.എൽ.ആറിലെ ബാസ്കറ്റിനുള്ളിൽ താപനിലയോടു പ്രതികരിക്കുന്ന വാക്സിനുകൾക്കിടയിൽ തെർമോചീറ്റർ വയ്ക്കണം. ആൽക്കഹോളിക് സ്റ്റമ്പ് തെർമോചീറ്റർ വളരെ സംവേദനത്വമാർന്നതായതിനാൽ, റീഡിങ് എടുക്കുമ്പോൾ ഇത് ഐ.എൽ.ആറിന്റെ പുറത്തെടുക്കാൻ പാടുള്ളതല്ല.

താപനില രേഖപ്പെടുത്തിയശേഷം കോൾഡ് ചെയിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർ സമ്പന്ദിച്ച റിക്കാർഡുബുക്കിൽ ഒപ്പുവയ്ക്കണം. എല്ലാ ആഴ്ചയും മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ഇൻ-ചാർജ്ജ് താപനില രേഖപ്പെടുത്തുകയും റിക്കാർഡുബുക്കിൽ ഒപ്പുവയ്ക്കുകയും വേണം.

- ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടിയാണ് താപനില രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്:
- വാക്സിനുകൾ +8°C നു മുകളിലും +2°C നു താഴെയും അഭികരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ലെന്നു റിക്കാർഡുചെയ്യാൻ.
 - ഉപകരണം കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കാൻ.

ഐ.എൽ.ആറിലെ താപനില +8°C നു മുകളിൽ പോകുന്നില്ലെന്ന് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധാ പൂർവ്വം ഉറപ്പാക്കേ തുട. 'T' ശ്രേണിയിൽപ്പെട്ട വാക്സിനുകൾക്കു കേടുവരുത്തുമെന്നതിനാൽ താപനില +2°C നു താഴെ പോകാതെയും ശ്രദ്ധിക്കേ തുട. ഉപകരണത്തിനുള്ളിലെ താപനില നിർദ്ദിഷ്ടപരിധിയുമായി ചേർന്നുപോകുന്നതിനായി വ്യത്യസ്ത കാലാവസ്ഥകളിൽ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് സ്വിച്ച് ക്രമീകരിക്കണം. താപനില 2°C ൽ കുറയുകയാണെങ്കിൽ 'T' ശ്രേണിയിൽപ്പെടുന്ന വാക്സിനുകൾ ഷേക്ക് ടെസ്റ്റ് നടത്തുക.

താപനില അപകടഘട്ടത്തിലാകുമ്പോൾ വാക്സിനുകൾ കോൾഡ് ബോക്സുകളിലേക്കോ മറ്റ് ഐ.എൽ.ആർ-കളിലേക്കോ മാറ്റുവാനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നതിന് താപനിലാ റിക്കാർഡുകൾ ഉപയോഗിക്കണം.

ഓർക്കുക

- ചുട്ടു ചൂടും വാക്സിനുകൾക്കു കേടു സംഭവിക്കും. കുറഞ്ഞ സമയം കൂടുതൽ ചുട്ടുമായി ബന്ധപ്പെടുവാനിടയായാലോ (ഉദാ: വെയിലത്തു കിടക്കുന്ന അടഞ്ഞ വാനിൽ വാക്സിൻ സൂക്ഷിച്ചാൽ) ദീർഘസമയം കുറഞ്ഞ ചൂടിൽവെച്ചാലോ (ഉദാ: റഫ്രിജറേറ്ററിന്റെ വാതിൽ തുടർച്ചയായി തുറന്നാൽ) വാക്സിനു കേടു സംഭവിക്കും.
- കോൾഡ് ചെയിനിന്റെ പരിപാലനത്തിന് നിരന്തരശ്രദ്ധ ആവശ്യമാണ്

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

Month.....

Year.....

Date	Temperature (°C)		Power Failure (in hours)	Remarks (if any)
	10 AM	4 PM		
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				

Note:-

1. MO/IC should check and sign weekly
2. Defrost if ice accumulation is more than 6mm. Enter the dates of defrosting in remarks column

അധ്യായം 5 ഇൻസുലേറ്റഡ് വാക്സിൻ വാൻ





5

ഇൻസുലേറ്റഡ് വാക്സിൻ വാൻ

നിരത്തുവഴി വൻതോതിൽ വാക്സിൻ കൊടുപോകുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇൻസുലേറ്റഡ് മൊബൈൽവാനാണിത്. വാക്സിൻവാൻ വഴി മാത്രമേ വാക്സിൻ കൊടുപോകാൻ പാടുള്ളൂ. ഒരേസമയം ഉദ്ദേശം 6 ലക്ഷം മുതൽ 10 ലക്ഷം വരെ വിവിധ വാക്സിനുകൾ ഈ രീതിയിൽ കൊടുപോകാൻ കഴിയും. ആവശ്യാനുസരണം എണ്ണം ശീതീകരിച്ച/പാകപ്പെടുത്തിയതോ ഡ്രൈഐസോടുകൂടിയതോ ആയ കോൾഡ് ബോക്സുകളിൽ മാത്രമേ എല്ലാ വാക്സിനുകളും കൊടുപോകാൻ പാടുള്ളൂ.

- ലഭ്യമായതിൽ ഏറ്റവും തണുപ്പേറിയ സ്ഥലത്തുനിന്നുമാത്രമേ കോൾഡ് ബോക്സുകൾ വാഹനത്തിൽ കയറ്റാൻ പാടുള്ളൂ.
- സാധ്യമായതിൽ ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ കോൾഡ് ബോക്സുകൾ കയറ്റണം.
- ലോഡിങ്ങിനെത്തുടർന്ന് വാക്സിൻ വാനിന്റെ പിൻഭാഗത്തെ വാതിൽ ഉടനടി അടയ്ക്കണം.
- ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് ഉടനടി തിരിക്കണം.

ചിത്രം 34: ഇൻസുലേറ്റഡ് വാക്സിൻ വാൻ



വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

അധ്യായം 6
കോൾഡ് ചെയിൻ
ഉപകരണങ്ങളുടെ പരിപാലനം





6

- 6.1 കോൾഡ്ചെയിൻ പരിപാലന സംവിധാനം
- 6.2 കോൾഡ്ചെയിൻ പരിപാലന സംവിധാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാവലികൾ
- 6.3 ഫ്ളോട്ട് അസംബ്ലി (ഒരു സ്പെയർപീലിനു സമാനം)
- 6.4 മനുഷ്യവിഭവശേഷിയുടെ വിന്യാസം
- 6.5 ഐ.എൽ.ആർ/ഡീപ് ഫ്രീസർ എന്നിവയുടെ പ്രതിരോധ പരിപാലനം
- 6.6 തകരാറു കുപിടിക്കൽ
- 6.7 വാക്സിനുകൾ തണുത്തുറഞ്ഞു പോകുന്നതെങ്ങനെ ഒഴിവാക്കാം
- 6.8 ഷേക്ക് ടെസ്റ്റ്
- 6.9 ഒരു വാക്സിൻ ക്യാരിയർ/ കോൾഡ് ബോക്സ് എങ്ങനെ പരിപാലിക്കാം

6.1 കോൾഡ്ചെയിൻ പരിപാലനസംവിധാനം

പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നുകൊടുക്കുന്നതിന്റെ വെല്ലുവിളി വിവിധ തലങ്ങളിലെ ഉപകരണം പരിപാലിക്കുന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രതിരോധചികിത്സാപരിപാടിക്കു കീഴിൽ ഏതൊരു സമയത്തും കുറഞ്ഞ തോതിലുള്ള ഉപകരണത്തകരാറേ സംഭവിക്കാവൂ. ചെറിയ തകരാറുകൾ ഏഴു ദിവസത്തിനകവും വലിയവ ഇരുപത്തിയൊന്നു ദിവസത്തിനകവും തീർക്കേ തുമാണ്.

കോൾഡ്ചെയിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവരെന്നനിലയിൽ പി.എച്ച്.സി./ജില്ലാ തലങ്ങളിലുള്ള കോൾഡ്ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ ദൈനംദിന പ്രതിരോധപരിപാലനപരിപാടികളുടെ ഉത്തരവാദിത്വം നിങ്ങൾ വഹിക്കേണ്ടതാണ്. ചെറുതും വലുതുമായ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന മെക്കാനിക്കുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്വവും നിങ്ങൾക്കായിരിക്കും.

- ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ തീർച്ചയായും മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കണം:
- ഉപകരണം തകരാറാകുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ.
 - ചെറുതും വലുതുമെന്നുള്ള അറ്റകുറ്റപ്പണികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം.
 - തകരാറായ യൂണിറ്റുകൾക്ക് പകരം വയ്ക്കാവുന്ന അസംബ്ലി/ സ്പെയർ യൂണിറ്റുകളെക്കുറിച്ചുള്ള അവബോധം.
 - വിവിധ തലങ്ങളിൽ സ്പെയർപാർട്ടുകൾ ലഭ്യമായിരിക്കണം.

അടുത്തുവരുന്ന ഏതാനും പേജുകളിൽ ഇതേക്കുറിച്ചുള്ള ചില വിശദവിവരങ്ങൾ നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതാണ്. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ജില്ല പി.എച്ച്.സി തലങ്ങളിൽ ഉപകരണം പരിപാലിക്കുന്നതിനുത്തരവാദികളായ കോൾഡ്ചെയിൻ ഓഫീസർ/മെക്കാനിക്/ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർ എന്നിവരുമായി ചർച്ചചെയ്യാൻ അല്പം സമയം കണ്ടെത്തുക.

6.2. കോൾഡ്ചെയിൻ പരിപാലനസംവിധാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ

നിങ്ങൾ പരിചയിച്ചിരിക്കേ ഏതാനും സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

6.2.1 കോൾഡ്ചെയിൻ സിക്നസ് നിരക്ക്

കോൾഡ്ചെയിൻ ഉപകരണം കേടാകുന്നതിന്റെ ഏതൊരു സമയത്തെയും നിരക്കാണ് ഇത്. ഉദാഹരണമായി ഒരു ജില്ലയിൽ 100 ഐ.എൽ.ആർ.കൾ/ ഫ്രീസറുകൾ ഉന്നിരിക്കട്ടെ. ഇതിൽ എട്ടെണ്ണം കേടാകുകയാണെങ്കിൽ (ഉപയോഗശൂന്യമായ ഉപകരണങ്ങളുടെ എണ്ണമെടുക്കേണ്ടില്ല). ആ ദിവസത്തെ കോൾഡ്ചെയിൻ സിക്നസ് നിരക്ക് 7 ശതമാനമായിരിക്കും.

6.2.2 റെസ്‌പോൺസ് ടൈം

ഉപകരണം കേടാകുന്ന വിവരം അറിയിക്കുന്നതു മുതൽ അതു പരിശോധിക്കുന്നതുവരെയുള്ള സമയത്തെയാണ് റെസ്‌പോൺസ് ടൈം എന്നു പറയുന്നത് (ഉദാഹരണമായി ഏപ്രിൽ 10ന് ഒരു ഐ.എൽ.ആർ കേടാകുകയും അന്നുതന്നെ മെക്കാനിക്കിന് സന്ദേശമയക്കുകയും അയാൾ ഏപ്രിൽ 12ന് അതു പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ റെസ്‌പോൺസ് ടൈം രൂ ദിവസമായിരിക്കും).

6.2.3 ഡൗൺ ടൈം

ഒരു കോൾഡ്‌ചെയിൻ ഉപകരണത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത് ഉപയോഗിക്കാതെ ഇരിക്കുന്ന സമയമാണ് അതിന്റെ ഡൗൺ ടൈം (ഉദാഹരണമായി ഏപ്രിൽ 10ന് ഐ.എൽ.ആർ. കേടാകുകയും ഏപ്രിൽ 20ന് അത് വീണ്ടും പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുകയും ചെയ്താൽ പത്തുദിവസമാണ് ഡൗൺ ടൈം. അതുപോലെതന്നെ ഏപ്രിൽ 10ന് കേടാകുകയും ഏപ്രിൽ 13ന് വീണ്ടും പ്രവർത്തനക്ഷമമാവുകയും ചെയ്താൽ മൂന്നുദിവസമാകും ഡൗൺ ടൈം).

6.2.4 സിങ്നസ് റിപ്പോർട്ടിങ്ങ്

കാര്യക്ഷമമായ റിപ്പോർട്ടിങ്ങ് സംവിധാനം ഉപകരണത്തിന്റെ ഡൗൺ ടൈമിനെ വലിയൊരളവോളം കുറയ്ക്കുന്നു. സേവനം ആവശ്യമുള്ളവരും സേവനദാതാക്കളും തമ്മിൽ നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെടുന്നത് ഉപകരണത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമമായ പരിപാലനത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ് (ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ അറിയിച്ചുകൊണ്ട്).

വിശ്വാസ്യമായ വാർത്താവിതരണസംവിധാനങ്ങളിൽ അതതു മേഖലയിലെ ടെലിഫോൺ, സ്പെഷ്യൽ മെസഞ്ചർ പോസ്റ്റ്, ടെലിഗ്രാഫ് മുതലായവ ഏറ്റവും വേഗതയേറിയത് എന്താണോ അത് ഉപയോഗിക്കാം. **രൂ ദിവസത്തെ റെസ്‌പോൺസ് ടൈം നിലനിർത്തുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം.**

“ഉപയോക്താവും സർവീസ്‌സെന്ററും നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെടുന്ന” രീതിയിൽ സ്വന്തമായ റിപ്പോർട്ടിങ്ങ് സംവിധാനം രൂപകല്പന ചെയ്യുക.

നിങ്ങളുടെ ജില്ലയിൽ മികച്ച ഒരു പരിപാലനസംവിധാനം നടപ്പിലാക്കുക. അതിന്റെ കാര്യക്ഷമത വിലയിരുത്തുക. ഒരു മികച്ച പരിപാലനസംവിധാനം ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കേ തുട്:

- ഏതൊരു സമയത്തും രൂ ശതമാനത്തിൽ കൂടാതെ കോൾഡ്‌ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങൾ (ഐ.എൽ.ആർ/ഫീസർ) കേടുസംഭവിച്ചിരിക്കാൻ പാടില്ല. എന്നാൽ എല്ലാ വാക്കിങ്ങ് കുളറുകളും (WICs) എപ്പോഴും പ്രവർത്തനക്ഷമമായിരിക്കും.
- ബ്രെക്ക്‌ഡൗണുകൾ ഉടനെ റിപ്പോർട്ടുചെയ്യുകയും പരിശോധിക്കുകയും വേണം. ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത പരാമർശങ്ങൾ പരമാവധി ഏഴുദിവസത്തിനുള്ളിലും വലിയവ പരമാവധി മൂന്ന് ആഴ്ചയ്ക്കുള്ളിലും ജില്ലാ മെക്കാനിക്കുകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിരിക്കണം.

- വാക്കിങ്ങ് കൃത്യതയുടെ വൈദഗ്ദ്ധ്യതകരാറുകൾ പരമാവധി 4-6 മണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ പരിഹരിച്ചിരിക്കണം.

6.3 ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലി (ഒരു സ്പെയർ വീലിനു സമാനം)

കേടായ യൂണിറ്റുകൾ (പ്രാഥമികാരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങളിൽനിന്നും കൊടുവന്നവ) ഉടൻതന്നെ മാറ്റി പകരം വെയ്ക്കുന്നതിനായുള്ള കോൾഡ്ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ (ജില്ലാ/സംസ്ഥാന ആസ്ഥാനങ്ങളിലുള്ളവ) സ്പെയർ യൂണിറ്റുകളുടെ ഒരു സംഭരണിയാണ് ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലി. ഒരിക്കൽ കേടുപാടു തീർത്ത യൂണിറ്റുകൾ ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലിയിലേക്കു പോകുന്നു. കാര്യക്ഷമമായ കോൾഡ്ചെയിൻ പരിപാലനത്തിന് തകരാറിലായ യന്ത്രം അല്പംപോലും സമയം നഷ്ടപ്പെടുത്താതെ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലികൾ അത്യാവശ്യമാണ്. അതിനാൽത്തന്നെ ജില്ലാ മെക്കാനിക്കുകളുടെ കൈയിൽ വോൾട്ടേജ് സ്റ്റേബിലൈസറുകൾ ഉായിരിക്കണം. തകരാറായ ഉപകരണങ്ങൾ വർക്ക്ഷോപ്പിലേക്കു കൊടുപോകുന്നതിനുപകരമായി ഇതവർക്ക് സൈറ്റിൽ ഉപയോഗിക്കാം. യഥാസമയം പകരം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി ജില്ലാതലത്തിൽ 20% സ്പെയർ വോൾട്ടേജ് സ്റ്റേബിലൈസറുകൾ ഒരു ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലിയായി ലഭ്യമായിരിക്കണം.

ജില്ലാ ആസ്ഥാനത്തെ ഫ്ലോട്ട് അസംബ്ലിയുടെ മാനദണ്ഡങ്ങൾ		
1	ഐ.എൽ.ആർ.	ജില്ലയിൽ ലഭ്യമായ മുഴുവൻ ഐ.എൽ.ആറുകളുടെ 5%
2	ഫ്രീസറുകൾ	ജില്ലയിൽ ലഭ്യമായ മൊത്തം ഫ്രീസറുകളുടെ 5%
3	വോൾട്ടേജ് സ്റ്റേബിലൈസർ - 1 KVA	ജില്ലാ ആസ്ഥാനത്തെ 20%

6.4 മനുഷ്യവിഭവശേഷിയുടെ വിന്യാസം

നടപടിക്രമങ്ങൾക്കു വേണ്ട സമയപരിധി കുറയ്ക്കേ തുടങ്ങണം. പരാതികൾ സ്വീകരിച്ചശേഷം പ്രാദേശിക/ജില്ലാതലത്തിലുള്ള അധികാരി റിപ്പയർജോലി പെട്ടെന്ന് ചെയ്യുന്നതിനായി ടെക്നീഷ്യൻമാർക്ക് ഉത്തരവു നൽകേണ്ടതാണ്. ചില കേസുകളിൽ അയാൾക്കു തന്നെ അധികാരമില്ലെങ്കിൽ ഉന്നതാധികാരികളിൽനിന്നും അതു ലഭ്യമാകുന്നതിലെ കാലവിളംബവും കുറയ്ക്കുന്നതിനും കുറയ്ക്കണം.

എത്ര യൂണിറ്റുകൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാണെന്നും എത്ര വേഗത്തിൽ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നു എന്നതിന്റെയും വിവരങ്ങൾ എല്ലാ മാസവും ശേഖരിക്കേ തുടങ്ങണം. ഈ വിവരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങൾ ഉടൻതന്നെ നടപടി സ്വീകരിക്കണം. കാര്യക്ഷമമായ ഒരു പരിപാലനസംവിധാനത്തിനായി ചുവടെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കണം.

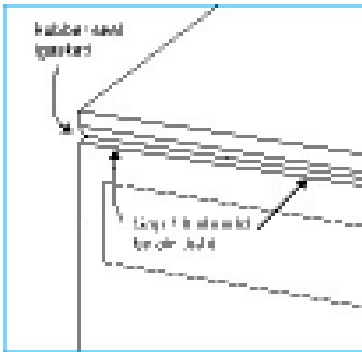
- റെഫ്രിജറേറ്റർ മെക്കാനിക്കിന്റെ പക്കൽ ചെറിയ റിപ്പയറുകൾക്കുള്ള സ്പെയർപാർട്ടുകൾ ലഭ്യമായിരിക്കണം. ചെറിയ റിപ്പയറുകൾക്കുള്ള സ്പെയർപാർട്ടുകളുടെ പട്ടിക ചുവടെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു:

ജില്ലാതലത്തിൽ ഏറ്റവും ആവശ്യമുള്ള സ്പെയർപാർട്ടുകളും ഉപാധികളും:

1. സ്റ്റാർട്ടിങ്ങ് ഡിവൈസ് റിലേ
2. തെർമോസ്റ്റാറ്റ്
3. സ്റ്റാർട്ടിങ്ങ് കപ്പാസിറ്റർ

പി.എച്ച്.സി. തലത്തിൽ ഏറ്റവും ആവശ്യമുള്ള സ്പെയറുകളുടെയും ഉപാധികളുടെയും പട്ടിക

1. 15A-3 പിൻപ്ലഗും സോക്കറ്റും- ISI മാർക്കുള്ളത്.
 2. 7/20 സിംഗിൾ കോർ കോപ്പർ ക്ലർ വയർ
 3. ഇൻസുലേഷൻ ടേപ്പ്
 4. സ്ക്രൂഡ്രൈവർ സെറ്റ്
 5. ഫേസ് ടെസ്റ്റർ
 6. ടെസ്റ്റ് ലാമ്പ്
 7. നിർദ്ദിഷ്ട ആമ്പിയറിലുള്ള ഫ്യൂസ് വയർ
 8. ഡോർ വിജ്ജാവരി വാഷർ
- റിപ്പയറുകളെ ചെറുതെന്നും വലുതെന്നും തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ജില്ലാ ടെക്നീഷ്യന് സൈറ്റിൽവച്ചുതന്നെ ചെറിയ റിപ്പയറുകൾ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയണം. അക്കാദ്യം ചെയ്യുന്നതിനായി അയാൾ പൂർണ്ണമായി സുസ്ഥിതമായിരിക്കണം. അങ്ങോട്ടുചിങ്ങോട്ടുമുള്ള ഗതാഗതമുൾപ്പെടെ ഒരു മേജർ റിപ്പയറിനുശേഷം ഐ.എൽ.ആർ പ്രീസർ പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുവദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പരമാവധി സമയം മൂന്ന് ആഴ്ചയാണ്.
 - മൈനർ റിപ്പയറുകൾക്കു വിനിയോഗിക്കുന്നതിനായി ജില്ലാ മെക്കാനിക്കിന്റെ പക്കൽ അടിയന്തരഫുൾ ഉായിരിക്കണം.



പ്രതിരോധപരിപാലനത്തിന്റെയും റിപ്പയറുകൾ ചെയ്തതിന്റെയും വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ലോഗ് ബുക്ക് എല്ലാ കോൾഡ് ചെയിൻ ഡിപ്പോകളിലും പരിപാലിക്കേ താകുന്നു

6.5 ഐ.എൽ.ആർ/ഡീപ് പ്രീസറിന്റെ പ്രതിരോധപരിപാലനം

ഒരു ജില്ലയിലെ ഉപകരണവും പ്രവർത്തനസംവിധാനവും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായി പ്രവർത്തിക്കേ തീർന്നു ഉത്തരവാദിത്വം ജില്ലാ ഇന്റേണെസേഷൻ ഓഫീസർക്കാണ്.

ഇതുമൂലം അവയുടെ പ്രതിരോധപരിപാലനം ആവശ്യമായിവരുന്നു. ജില്ലയിലെ റഫ്രീജറേറ്റർ മെക്കാനിക്കോ, വാക്സിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിയോ പ്രതിരോധപരിപാലനം നടപ്പാക്കുന്നുണ്ട് ഉറപ്പാക്കണം. പ്രതിരോധപരിപാലനത്തിന്റെ ചെക്ക്ലിസ്റ്റ് ചുവടെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. പ്രതിദിന ചെക്ക്

1. ഉപകരണത്തിന്റെ പുറംഭാഗം വൃത്തിയും വെടിപ്പുമുള്ളതാണോ എന്ന്.
2. ഉപകരണത്തിന്റെ സമതല നില.
3. ദിവസേന രുനേരം താപനില രേഖപ്പെടുത്തൽ.
4. ഡോറിന്റെയും സീലിന്റെയും പരിശോധന.

പ്രതിവാര ചെക്ക്

1. മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ഇൻചാർജിന്റെ കൈയൊപ്പ്.
2. അടപ്പിലെ റബ്ബർ സീൽ (ഗാസ്കറ്റ്) പരിശോധിക്കുക. അത് മുറുകി അടഞ്ഞിരിക്കണം.
3. താപനില മോണിറ്റർ ചെയ്യുക.
4. ആവശ്യമെങ്കിൽ ഡീഫ്രോസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

പ്രതിമാസ ചെക്ക്

1. ഉപകരണം ഡീഫോസ് ചെയ്യുക.
2. ആവശ്യമെങ്കിൽ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് ക്രമീകരിക്കുക.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

6.5.1 ഡീഫ്രോസ്റ്റിങ്ങും ശുചീകരണവും

ഫ്രീസറിനുമുഖമുള്ള ഐ.എൽ.ആറിന്റെ ഭിത്തികളിലും ചുവട്ടിലുമോ കട്ടിയുള്ള ഒരു ഐസ് പാളി രൂപപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ഐ.എൽ.ആർ-ഫ്രീസറിലെ താപനില ഉയരാം. അതിനാൽ ഇവ കാലാകാലം ഡീഫ്രോസ്റ്റ് ചെയ്യേ തീരുന്നതുമാണ്. ഫ്രീസറിലെ ഐസ് 6 മി.മീ. കൂടുതൽ കട്ടിയായാകയാണെങ്കിലോ മാസത്തിൽ ഒരു തവണയോ ഇങ്ങനെ ചെയ്യണം.

കോൾഡ്ചെയിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിയെന്ന നിലയിൽ ഡീഫ്രോസ്റ്റിംഗുകളും ഐ.എൽ.ആറുകളും സ്ഥിരമായി ഡീഫ്രോസ്റ്റിങ്ങും ശുചിയായ കലയും ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നു നിങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കണം.

- താത്കാലികസംരംഭണത്തിനായി വാക്സിനുകൾ കോൾഡ്ബോക്സിലേക്കോ (അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു ഐ.എൽ.ആറിലേക്കോ) മാറ്റുക. ഫ്രീസറിന്റെ കാര്യത്തിൽ കട്ടിയായ ഐസ് പാളികൾ പുറത്തെടുത്ത് ഒരു കോൾഡ്ബോക്സിൽ സൂക്ഷിക്കുകയോ മതിയായ എണ്ണം കീഷൻഡ് ചെയ്യാത്ത ഐസ് പാളികൾക്ക് ഒപ്പം ചേർത്തുവയ്ക്കുകയോ വേണം.
- പവർ സപ്ലൈ വിച്ഛേദിക്കുകയും വാൾ സോക്കറ്റിൽനിന്നും പ്ലഗ് മാറ്റുകയും വേണം.
- അടച്ചുതുറന്നുവെച്ച് കട്ടിപിടിച്ച ഐസ് പൂർണ്ണമായും അലിയാൻ അനുവദിക്കുക. ഡീഫ്രോസ്റ്റിങ്ങ് വേഗത്തിലാക്കുവാനായി ഇളംചൂടുവെള്ളമൊഴികെ മറ്റൊന്നും ഉപയോഗിക്കരുത്. ഐസുകൂട്ട നീക്കുവാനോ വൃത്തിയാക്കുവാനായി മൂന്നുകൂർത്ത ഒരു ഉപകരണവും ഉപയോഗിക്കരുത്.
- ഡീഫ്രോസ്റ്റ് ചെയ്ത ഇലം പുറത്തേക്കു പോകാനായി ക്യാബിനറ്റിന്റെ ചുവട്ടിലുള്ള പ്ലഗ് തുറക്കുക.
- ക്യാബിനറ്റിനുള്ളിലെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും ഇളംചൂടുവെള്ളവും വീര്യം കുറഞ്ഞ ഡിറ്റർജെന്റും ഉപയോഗിച്ച് കഴുകി വൃത്തിയുള്ള തുണികൊണ്ട് തുടച്ച് ഉണക്കുക. റബ്ബർ സീൽ വൃത്തിയാക്കാനായി വീര്യമേറിയ ഡിറ്റർജെന്റുകളോ റബ്ബറുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളോ ഒരിക്കലും ഉപയോഗിക്കരുത്.
- വൃത്തിയാക്കിയ ഭാഗങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും ഉണങ്ങാൻ വിടുക. വെള്ളം വാർന്നുപോകാനുള്ള പ്ലഗ് പഴയ നിലയിലാക്കുകയും പ്ലഗ് ഉപയോഗിച്ച് അടയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക.
- അടപ്പ് അടയ്ക്കുക. പവർ സപ്ലൈ പ്ലഗ് വാൾ സോക്കറ്റുമായി ഘടിപ്പിക്കുക.
- തെർമോസ്റ്റാറ്റ് നോബ് വലത്തോട്ടു തിരിച്ച് (ക്ലോക്ക് വൈസ്) പരമാവധി നിലയിലാക്കണം. താപനില നിരീക്ഷിച്ച് അത് പരിധിക്കുള്ളിലാകുന്നതുവരെ കാത്തിരിക്കുക.
- തെർമോസ്റ്റാറ്റ് നോബ് (N) നിലയിലേക്കു തിരിക്കുക. അടുത്ത 4-6 മണിക്കൂറുകളിലെ താപനില നിരീക്ഷിക്കുക. അത് പരിധിക്കുള്ളിലാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക. താപനില പരിധിക്കു പുറത്താണെങ്കിൽ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് റീസെറ്റ് ചെയ്യുക.
- വാക്സിൻ/ഐസ് പാളികൾ ലോഡ് ചെയ്യുക.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

6.5.2 ഐ.എൽ.ആർ. ഫ്രീസർ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ചെയ്യേ തുടങ്ങേണ്ട ചെലവുകൾ

ചെയ്യേണ്ട

- ഉപകരണം നേരിട്ടുള്ള സുര്യപ്രകാശത്തിൽനിന്നും ഭിത്തിയിൽനിന്നും ചുരുങ്ങിയത് 10 സെ.മീ. അകലത്തിൽ തണുപ്പുള്ള ഒരു മുറിയിലും സൂക്ഷിക്കുക.
- ഉപകരണം ശരിയായ രീതിയിൽ ലവൽചെയ്യുക.
- സോക്കറ്റിൽ പ്ലഗ് സ്ഥിരമായി ഉറപ്പിക്കുക.
- വോൾട്ടേജ് സ്റ്റേബിലൈസർ ഉപയോഗിക്കുക.
- അടുക്കുകൾക്കിടയിൽ വായുസഞ്ചാരത്തിനായി സ്ഥലം വിട്ടുകൊടുത്ത് വാക്സിനുകൾ വൃത്തിയാക്കി നിർത്തുക.
- ഉപകരണം പൂട്ടിവയ്ക്കുകയും ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ മാത്രം തുറക്കുകയും ചെയ്യുക.
- കാലാകാലങ്ങളിൽ ഡീഫ്രോസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
- താപനില ദിവസം രുനേരം പരിശോധിച്ച് ഒരു റെക്കോർഡ് സൂക്ഷിക്കുക. ഇത് ബന്ധപ്പെട്ട സൂപ്പർവൈസർ/മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ സ്ഥിരമായി പരിശോധിച്ച് ഒപ്പിടേണ്ടതാണ്.
- താപനില നിർദ്ദിഷ്ടപരിധിയിൽ നിലനിർത്താനായില്ലെങ്കിൽ പരിഹാര മാർഗ്ഗം സ്വീകരിക്കണം.
- ഉപയോഗിക്കാൻ ഉപകരണം കോടുകുമ്പോൾ പ്രയോജനപ്പെടാത്ത രീതിയിൽ അതിന്റെ പുറത്ത് അനിശ്ചിതാവസ്ഥകൾ എങ്ങനെ നേരിടാമെന്നു വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു നോട്ടീസ് പതിക്കണം.
- എരിഞ്ഞുപോയ ഫ്യൂസ് പരിശോധിക്കാൻ എവിടെപ്പോകണമെന്നും പരിഹാരത്തിനായി ആരുമായി ബന്ധപ്പെടണമെന്നും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.
- അടിയന്തിരഘട്ടത്തിൽ വാക്സിനുകൾ സംഭരിക്കാനായി അനുബന്ധ സ്ഥലം ഒരുക്കണം.

ചെയ്യരുതാത്തവ

- സാർവത്രികപ്രതിരോധ ചികിത്സാപരിപാടിക്ക് ഉപയോഗിക്കാത്ത വാക്സിനുകളും മറ്റു മരുന്നുകളും സൂക്ഷിക്കരുത്.
- അടപ്പ് അനാവശ്യമായി തുറക്കരുത് (ഐ.എൽ.ആറിന്റെ മുകളിൽ ഈ സന്ദേശം ഒട്ടിക്കുക).
- ഡീപ്പ് ഫ്രീസറുകൾ /ഐ.എൽ.ആറുകളിൽ ആഹാരമോ കുടിവെള്ളമോ സൂക്ഷിക്കരുത്.
- വാക്സിനുകൾ പി.എച്ച്.സി. ആസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഒരു മാസത്തിൽകൂടുതലും ജില്ലാതലത്തിൽ മൂന്നുമാസത്തിൽകൂടുതലും ആവശ്യത്തിനായി സൂക്ഷിക്കരുത്.
- കാലാവധികഴിഞ്ഞതോ വാക്സിൻ വയൽ മോണിറ്ററിംഗ് (VVM) ഡിസ്കാർഡ് ചെയ്തിന് മറികടന്നതോ ആയ വാക്സിനുകൾ സൂക്ഷിക്കരുത്.
- ഒരു കോൾഡ് ചെയിൻ ഉപകരണത്തിന്റെ മുകളിലും ഇരിക്കരുത്.
- തെർമോസ്റ്റാറ്റ് സെറ്റിങ്ങ് അടക്കി മാറ്റരുത്.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

6.6. പ്രശ്നങ്ങളും അതിനുള്ള പരിഹാരങ്ങളും

ഉപകരണത്തിന്റെ അന്തർഭാഗതാപനില 8°C ൽ കൂടുകയാണെങ്കിൽ അത് ഉടൻടി പരിശോധിക്കേ തുട.

1. പച്ച ലൈറ്റോ മഞ്ഞ സ്വിച്ചോ പ്രകാശിച്ചാൽ ചുവടെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ ഉപകരണം പരിശോധിക്കുക:



2. പച്ച ലൈറ്റോ മഞ്ഞ സ്വിച്ചോ പ്രകാശിച്ചില്ലെങ്കിൽ:
 - a. സോക്കറ്റുവരെ ലഭ്യമാകുന്ന പവർ പരിശോധിക്കുക. ടെസ്റ്റ് ലാമ്പ് മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ഫേസ്/ന്യൂട്രൽബന്ധമുള്ളപ്പോൾ മാത്രമേ ടെസ്റ്റ് ലാമ്പ് പ്രകാശിക്കൂ. ഇലക്ട്രിക് ടെസ്റ്റർ തെറ്റായ വിവരം നൽകിയേക്കാം.
 - b. പ്ലഗ് സോക്കറ്റ് ബന്ധം പരിശോധിക്കുക.
 - c. വോൾട്ടേജ് സ്റ്റബിലിലൈസർ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുക.
 - d. പവർ സപ്ലൈ വിച്ഛേദിച്ച് വോൾട്ടേജ് സ്റ്റബിലിലൈസറിന്റെ കണക്ഷനുകൾ പരിശോധിക്കുക.



പവർസപ്ലൈ ശരിയായ വോൾട്ടേജിലാണോ ലഭ്യമാകുന്നതെന്നും ന്യൂട്രൽ-എർത്ത് ബന്ധം സ്വിച്ച് ബോർഡ് വരെ ഭദ്രമാണോ എന്നും ഉറപ്പാക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രീഷ്യനെ വിളിക്കുക.

6.7 വാക്സിനുകൾ തണുത്തുറയുന്നത് എങ്ങനെ ഒഴിവാക്കാം?

1. വാക്സിൻ തണുത്തത് ഉറയുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ
 - a. ഐസ് ലയിൻഡ് (ഐ.എൽ.ആർ) റഫ്രിജറേറ്ററിൽ വാക്സിനുകൾ മോശപ്പെട്ട നിലയിൽ സംഭരണം ചെയ്യുന്നതു കൊണ്ട്.
 - b. തണുത്ത കാലാവസ്ഥയിൽ 0°C നു താഴെയുള്ള അന്തരീക്ഷ ഉഷ്ണമാവ്
 - c. തണുത്തുറഞ്ഞ ഐസ് പായ്കുകൾക്കൊപ്പം കൊടുപോകുന്നത് കൊണ്ട്.
 - d. തണുത്തതാണ് നല്ലതെന്ന ധാരണ

- e. കുറഞ്ഞ അവബോധവും അറിവും
- f. തെറ്റായ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് ക്രമീകരണം

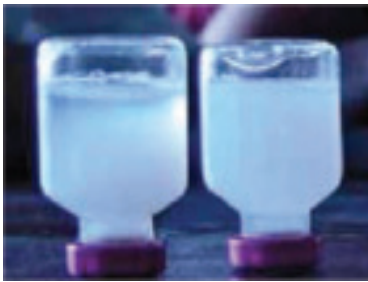
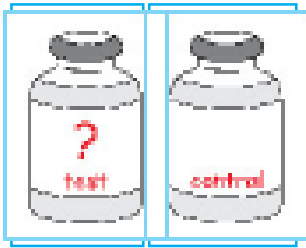
2. ഫ്രീസിങ്ങ് ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ

- a. എല്ലാ ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവ് വാക്സിനുകളും ഐ.എൽ.ആറിന്റെ ബാസ്കറ്റിൽ PTVയും, DPT യും, HepB യും, മുകളിൽ വരത്തക്കവണ്ണം സൂക്ഷിക്കണം.
- b. ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവ് വാക്സിനുകൾ ഇവാപ്പോറേറ്ററിൽനിന്നും ചുരുങ്ങിയത് 5 സെ.മീ. അകലെ സംഭരിക്കുക.
- c. ഐസ് ലൈനിങ്ങ് ഉകെിൽ ഡീഫ്രോസ്റ്റ് ചെയ്യുക (ഐ.എൽ.ആറിൽ ഒരു ഐസ് ലൈനിങ്ങും കാണില്ല, എന്നാൽ ഡീഫ്രീസറിൽ അത് 5 മി.മീ. ഘനം വരയാകാം).
- d. വാക്സിനുകൾ കീഷൻഡ് ഐസ് പായ്കുകൾക്കൊപ്പം മാത്രം കൊടുപോകുക.
- e. എല്ലാ വാക്സിനുകൾക്കും തണുപ്പാണ് നല്ലതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. വ്യത്യസ്തമായ ഐ.ഇ.സി. പോസ്റ്ററുകൾ വഴി ഇതിനെതിരെ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കണം.
- f. എല്ലാതലങ്ങളിലും മുഴുവൻ ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർക്കും സൂപ്പർവൈസർമാർക്കും ശരിയായ പരിശീലനം ആവശ്യമാണ്.
- g. ഐ.എൽ.ആർ ലെ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് 'നോർമൽ' അവസ്ഥയിൽ സജ്ജമാക്കണം. ശരാശരി താപനില 5⁰C ആയി സെറ്റ് ചെയ്യണം.
- h. ഒരു ദിവസത്തെ ഇരുപത്തിനാലു മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ അന്തരീക്ഷതാപനില ഏറ്റവും കുറവാകുമ്പോൾ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് സെറ്റ് ചെയ്യണം.
- i. വൈദ്യുതി നിലയ്ക്കുമ്പോൾ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് സെറ്റ് ചെയ്യരുത്.
- j. താപനില ഇടയ്ക്കിടെ ഉയരുന്നപ്പോൾ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് ഒരിക്കലും ക്രമീകരിക്കരുത്.
- k. എഴുപത്തിരൂ മണിക്കൂറിലേക്ക് ശരാശരി 5⁰C ആയി സെറ്റ് ചെയ്തു കഴിഞ്ഞാൽ തെർമോസ്റ്റാറ്റ് അടയ്ക്കുക. പിന്നീട് ഇത് ഇടയ്ക്കിടെ മാറ്റരുത്.
- l. ഏറ്റവും ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവായ വാക്സിനുകൾക്കൊപ്പം തെർമോഷീറ്റർ വയ്ക്കുകയും ദിവസം രുനേരം പരിശോധിച്ച് അതു റെക്കോർഡ് ചെയ്യുക.
- m. വായുസഞ്ചാരത്തിനായി സ്ഥലമൊഴിച്ചിടുക.
- n. എന്തെങ്കിലും സംശയമുള്ള പക്ഷം ഷേക്ക് ടെസ്റ്റ് നടത്തുക.

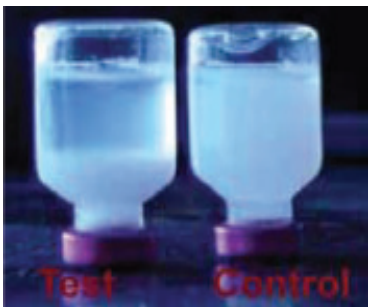
ഫ്രീസിങ്ങ് സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ എന്താണ് ചെയ്യേ ത്

- സൂപ്പർവൈസർമാർക്ക് തിരുത്തൽ നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നതിനായി ഫ്രീസിങ്ങ് നടന്നതിന്റെ തെളിവുകൾ നൽകുക
- ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവ് ആയ വാക്സിൻ തണുത്തുറച്ച് കട്ടിയായാൽ അപ്പോൾത്തന്നെ ഉപേക്ഷിക്കുക
- ഫ്രീസിങ്ങ് നടന്നിട്ടുണ്ട് ഇൻഡിക്കേറ്റർ സിഗ്നൽ നൽകിയാൽ ബാധിച്ച വയലിന്റെ സാമ്പിൾ എടുത്ത് ഉടനെ തന്നെ ഷേക്ക് ടെസ്റ്റ് ചെയ്യുക

- 3. തണുത്ത കാലാവസ്ഥകളിൽ ഫ്രീസിങ്ങ് ഒഴിവാക്കുന്നതെങ്ങനെ?**
- a. കോൾഡ് റൂമുകളും വാക്സിൻ റഫ്രിജറേറ്ററുകളും ചുടാക്കിയ മുറികളിൽ സൂക്ഷിക്കുക.
- b. വാക്സിൻ കൊടുപോകുന്നതിനായി റൂമിന്റെ വാട്ടർ പായ്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. സാധാരണ ഐസ് പായ്കുകളിൽ ടാപ്പ് വെള്ളം നിറയ്ക്കുക. അവ ഫ്രീസുചെയ്യുകയോ തണുപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യരുത്. കൊടുത്തണുപ്പുള്ള ഘട്ടങ്ങളിൽ 20⁰C വരെ ചൂടുവെള്ളം നിറച്ച ഐസ് പായ്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.
- c. എല്ലാ റഫ്രിജറേറ്ററുകളിലും കോൾഡ് ബോക്സുകളിലും ഫ്രീസ് ഇൻഡിക്കേറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.
- d. ചൂടുപിടിപ്പിച്ച ഒരു വാഹനം ഉപയോഗിക്കുക. ചൂടുപിടിപ്പിക്കാത്ത വാഹനങ്ങളിൽ കോൾഡ് ബോക്സുകൾ വയ്ക്കരുത്. പ്രത്യേകിച്ച് രാത്രി മുഴുവൻ.
- e. വെളിസ്ഥലങ്ങളിലും ചൂടാക്കാത്ത മുറികളിലും കോൾഡ് ബോക്സുകൾ വയ്ക്കരുത്.



ഉപയോഗിക്കുക



നശിപ്പിക്കുക

6.8 ഷേക് ടെസ്റ്റ്

- തണുത്ത് ഉറഞ്ഞ് പോയെന്ന് നിങ്ങൾ സംശയിക്കുന്ന ഒരു വാക്സിൻ വയൽ എടുക്കുക- ഇതാണ് 'ടെസ്റ്റ്' സാമ്പിൾ.
- ഇനിപ്പറയുന്ന ഒരു വാക്സിൻ വയൽ എടുക്കുക;
- കേടായെന്നു നിങ്ങൾ സംശയിക്കുന്ന വാക്സിന്റെ അതേ മാതൃകയിലും അതേ ഉത്പാദകരിൽനിന്നും അതേ ബാച്ച് നമ്പറിലുമുള്ള വാക്സിൻ വയൽ പരിശോധിക്കാനായി എടുക്കുക.
- ഒരു രാത്രി മുഴുവൻ -20°C ൽ ഈ വയൽ ശീതീകരിച്ച് കട്ടിയാക്കുക. ഇതാണ് കൺട്രോൾ സാമ്പിൾ. ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കാനായി ഇതിൽ 'ഫ്രോസൺ' എന്ന ലേബൽ പതിക്കുക.
- ഇത് കെവെള്ളയിൽ വെച്ച് തിരുമ്മി അതിന്റെ ഖരാവസ്ഥ മാറ്റുക. എന്നാൽ ചൂടാക്കരുത്.
- കൺട്രോൾ സാമ്പിളും ടെസ്റ്റ് സാമ്പിളും കൈയിലെടുത്ത് ശക്തിയായി കുലുക്കുക.
- ഇത് ഒരു സമനിരപ്പായ പ്രതലത്തിൽ അടുത്തടുത്തുവെച്ച് മുപ്പതു മിനിട്ട് നേരത്തേക്ക് നിരീക്ഷിക്കുക.
- ഉറവിളിന്റെ നിരക്ക് താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- ഫ്രോസൺ വയലിനേക്കാൾ ടെസ്റ്റ് വയലിന്റെ ഉറവിളി സാവധാനത്തിലാണെങ്കിൽ ആ വാക്സിൻ നശിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- വാക്സിൻ ബാച്ച് ഉപയോഗിക്കുക- അത് കേടായതല്ല.
- രു വയലുകളിലെയും ഉറവിളി ഒരേ രീതിയിലാണെങ്കിലോ ഫ്രോസൺ വയലിനേക്കാൾ ടെസ്റ്റ് വയലിന്റെ ഉറവിളി വേഗത്തിലാണെങ്കിലോ വാക്സിൻ നശിപ്പിക്കണം.
- ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുക. സൂപ്പർവൈസറുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തുക.

6.9 വാക്സിൻ ക്യാരിയർ/കോൾഡ് ബോക്സ് പരിപാലിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

- ഓരോ ഉപയോഗശേഷവും ശുചീകരിച്ച് ഉണക്കുക.
- ഉള്ളിലെയും പുറത്തെയും പ്രതലത്തിൽ വിള്ളലുകളുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുക.
- അടപ്പിനു ചുറ്റുമുള്ള റബ്ബർസീൽ പൊട്ടിപ്പോയിട്ടുണ്ടോ എന്നു നോക്കുക. അടപ്പ് മുറുകി അടയ്ക്കത്തക്കവണ്ണം കൊളുത്തുകളിലെ (നല്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ) മുറുകും ക്രമീകരിക്കുക.
- താഴെകളും വിജാഗിരികളും പതിവായി ലൂബ്രിക്കേറ്റ് ചെയ്യുക.
- ഉപയോഗിക്കാത്ത അവസ്ഥയിൽ അടപ്പ് പൂട്ടിവയ്ക്കരുത്.
- സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വയ്ക്കരുത്; തണലിൽ സൂക്ഷിക്കുക.
- ഒരിക്കൽ പായ്ക്കുചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ അടപ്പ് തുറന്നുവയ്ക്കരുത്.
- ക്യാരിയർ/കോൾഡ്ബോക്സിനു മുകളിൽ ഒരിക്കലും ഇരിക്കുകയോ ഭാരം വയ്ക്കുകയോ ചെയ്യരുത്.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

അധ്യായം 7

വാക്സിൻ മാനേജ്മെന്റ്: സംഭരണവും വിതരണവും



മുദ്ര	സമയം	താപനില	കാര്യങ്ങൾ	മുദ്ര	സമയം	താപനില	കാര്യങ്ങൾ
1.4.20	10:30	2°C	വാക്സിൻ	1.4.20	11:30	2°C	വാക്സിൻ
2.4.20	10:30	2°C	വാക്സിൻ	2.4.20	11:30	2°C	വാക്സിൻ
3.4.20	10:30	2°C	വാക്സിൻ	3.4.20	11:30	2°C	വാക്സിൻ

7

- 7.1 വാക്സിൻ സംരംഭണം
- 7.2 സംസ്ഥാന, ജില്ലാ പി.എച്ച്.സി. തലങ്ങളിൽ വാക്സിനുകളുടെയും ലോജിസ്റ്റിക്സുകളുടെയും മാനേജ്മെന്റ്
- 7.3 വാക്സിനുകളുടെ വിതരണവും ലോജിസ്റ്റിക്സും
- 7.4 പി.എച്ച്.സി.യിൽനിന്നും വാക്സിനുകളുടെ വിതരണം
- 7.5 സബ്സെന്റർ/ഗ്രാമ/സെഷൻതലം
- 7.6 ഇതര വാക്സിൻ വിതരണസംവിധാനം (Avds)
- 7.7 വാക്സിൻ ഉപയോഗം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതും പാഴാകൽ കുറയ്ക്കുന്നതും.

7.1. വാക്സിൻ സംരംഭണം

വിവിധതലങ്ങളിൽ, വിവിധ കാലങ്ങളിലേക്കായി വ്യത്യസ്ത താപനിലകളിൽ വാക്സിനുകൾ കോൾഡ് ചെയിനിൽ സംഭരിക്കുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിനായി വ്യത്യസ്തമായ കോൾഡ് ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിശദ വിവരങ്ങൾക്കായി പട്ടിക മൂന്ന് കാണുക.

കോൾഡ് ചെയിനിന്റെ എല്ലാ ഘട്ടത്തിലും വേത്ര വാക്സിനുകൾ സംഭരിക്കേത് ഏറ്റവും അത്യാവശ്യമാണ്. വാക്സിനുകൾ കുറഞ്ഞ അളവിലായി ഷോയാൽ പ്രതിരോധചികിത്സാപരിപാടിയെ അതു ബാധിക്കുകയും കൂടുതലായി ഷോയാൽ വീര്യം നഷ്ടപ്പെട്ടുപോകാൻ സാധ്യതകൾ ഉള്ളതുമാണ്. പട്ടികയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഇത്രസമയത്തേക്ക് ഇത്ര വാക്സിൻ വേണമെന്നു കണക്കാക്കുക. കരുതൽസംഭരണമെന്ന നിലയിൽ ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട അളവ് വാക്സിനും സൂക്ഷിക്കേ താണ്.

വാക്സിനുകൾ സംഭരിക്കുമ്പോൾ ചുവടെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം:

- വാക്സിനുകളടങ്ങുന്ന പായ്ക്കറ്റുകൾ നന്നായി നിരത്തിവയ്ക്കണം.
- വിവിധതരം വാക്സിനുകൾ പെട്ടെന്ന് തിരിച്ചറിയത്തക്കവണ്ണം വെവ്വേറെ സൂക്ഷിക്കണം.
- പായ്ക്കറ്റുകൾക്കിടയിൽ വായുസഞ്ചാരത്തിനായി രൂ സെന്റീമീറ്റർ സ്ഥലമിടണം. നന്നായി തണുത്ത വായു ലഭിക്കുന്നതിനായി വാക്സിൻ ബോക്സുകളുടെ കാർട്ടനിൽ ദ്വാരങ്ങൾ ഉായിരിക്കണം. യഥാർത്ഥ വാക്സിൻ താപനില അളക്കുന്നതിനായി വാക്സിനുകൾക്കൊപ്പം പ്രത്യേകമായി ഒരു തെർമോമീറ്റർ സൂക്ഷിക്കണം.
- ഉറഞ്ഞു കട്ടിയാകുന്നതു തടയുന്നതിനായി PTV, DPT, TT, Hep.B. വാക്സിനുകൾ ഐ.എൽ.ആറിന്റെ ഉൾഭിത്തികളിൽനിന്നോ ചുവട്ടിൽനിന്നോ മാറ്റി സംഭരിക്കണം. ഐ.എൽ.ആറിലുള്ള ബാസ്കറ്റിൽ മാത്രം വാക്സിൻ വയ്ക്കുക. OPV യും മീസിൽസ് വാക്സിനുകളും ഐ.എൽ.ആറിന്റെ ബാസ്കറ്റിന്റെ അടിയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.
- ഡയല്യൂവെന്റുകൾ ഐ.എൽ.ആറിൽ സംഭരിക്കേതില്ല (അമിത സ്ഥലം അപഹരിക്കുന്നതിനാൽ). എന്നാൽ വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനും ചുരുങ്ങിയത് ഇരുപത്തിനാലു മണിക്കൂർ മുൻപു ഡയല്യൂവെന്റുകൾ ILR-ൽ സൂക്ഷിക്കുക. പക്ഷേ, പുന:സംഘടിപ്പിക്കുന്ന സമയത്ത് അത് വാക്സിനുകളുടെ താപനിലയിലേക്കു മാറ്റണം.
- കോൾഡ് ചെയിൻ സംരംഭണികളിലേതെങ്കിലും വാക്സിൻ ഉപയോഗിക്കാതെ സൂക്ഷിക്കുകയാണെങ്കിൽ എത്രസമയത്തേക്ക് എന്ന കാര്യം റിക്കാർഡു ചെയ്യണം.
- ഒരേ മേഖലകളിൽ ഒരേ വാക്സിൻ സംഭരിക്കണം.
- ഡയല്യൂവെന്റുകളും ഫ്രീസെസൻസിറ്റീവ്/നേരത്തേ എക്സ്പയറിയേറ്റ് കഴിയുന്നതുമായ വാക്സിനുകൾ മുകളിലും ഹീറ്റ്സെസൻസിറ്റീവ് അല്ലാത്തതും/താമസിച്ച് എക്സ്പയറി ആകുന്ന വാക്സിനുകൾ ചുവട്ടിലും സൂക്ഷിക്കണം.

7.2 സംസ്ഥാന ജില്ലാ പി.എച്ച്.സി. തലങ്ങളിൽ വാക്സിനുകളുടെയും അനുബന്ധ സാമഗ്രികളുടെയും മാനേജ്മെന്റ്

വാക്സിനുകളും അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും (AD സിറിഞ്ചുകൾ, ഹബ്ബ് കട്ടറുകൾ, വൈറ്റുമിൻ എ, വേസ്റ്റ് ഡിസ്‌പോസിബിൾ ബാഗുകൾ, ഡയലുവെന്റുകൾ, പോളിഎത്തിലിൻ ബാഗുകൾ മുതലായവ) നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ ആരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങളിൽ വിതരണം ചെയ്യേ തുടർ. പ്രാദേശിക WIC (Walk in cooler) സ്റ്റോറിലും ജില്ലാ സ്റ്റോറിലും എല്ലാ അതിർത്തികേന്ദ്രങ്ങളിലും മാസംതോറും ലഭ്യമാക്കേ ആവശ്യാനുസൃത വാക്സിൻ സ്റ്റോക്ക് ഉറപ്പുവരുത്തേ താണ്. പ്രാദേശികസ്റ്റോറുകളിൽനിന്നോ സംസ്ഥാനസ്റ്റോറുകളിൽനിന്നോ സ്ഥിരമായ ഇടവേളകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് വാക്സിൻ എടുക്കാവുന്നതാണ്. സാധാരണഗതിയിൽ ഒന്നുമുതൽ മൂന്നു മാസത്തേക്കായിരിക്കും വിതരണം. ജില്ലാ സ്റ്റോറുകളിൽ മൂന്നു മാസത്തിലും പി.എച്ച്.സി.കളിൽ ഒരു മാസത്തിലും കൂടുതൽ വാക്സിൻ സംഭരിക്കേ തീർച്ചയായും ലാഭം ഈ രീതി.

വാക്സിനുകൾക്ക് പരിമിതമായ ഷെൽഫ് ലൈഫ് ഉള്ളൂ. വേരീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അവ എളുപ്പം നഷ്ടപ്പെടാം.

പട്ടിക 3: വിവിധതലങ്ങളിൽ വാക്സിൻ സംഭരണത്തിന്റെ കാലാവധി

വാക്സിൻ	സംസ്ഥാന തലത്തിൽ	സോണൽ തലത്തിൽ	ജില്ലാ തലത്തിൽ	PHC/CHC സമയത്ത് തലത്തിൽ	കൊടു പോകുന്നതിനായി
OPV	WIFൽ(-)15°C (-)മുതൽ 25°C ആറുമാസം വരെ	D/Fൽ (വലുത്) (-)15°C-(-)25°C മൂന്നുമാസംവരെ	D/Fൽ (വലുത്) (-)15°C-(-)25°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ കട്ടിയായി ശീതീകരിച്ച ഐസ്‌പായ്കുകൾ/ ഡ്രൈഐസിനൊപ്പം
Measles	WICൽ(+2°C-മുതൽ (+)8°C ആറുമാസം വരെ	WICൽ (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (വലുത്) (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ ഐസ്‌പായ്കുകൾ കൊപ്പം
BCG	WICൽ(+2°C-മുതൽ (+)8°C ആറുമാസം വരെ	WICൽ (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (വലുത്) (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ ഐസ്‌പായ്കുകൾ കൊപ്പം
DPT/Pent	WICൽ(+2°C-മുതൽ (+)8°C ആറുമാസം വരെ	WICൽ (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (വലുത്) (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ കീഷൺഡ് ഐസ് പായ്കുകൾകൊപ്പം
TT	WICൽ(+2°C-മുതൽ (+)8°C ആറുമാസം വരെ	WICൽ (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (വലുത്) (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ കീഷൺഡ് ഐസ് പായ്കുകൾകൊപ്പം
Hep.B	WICൽ(+2°C-മുതൽ (+)8°C ആറുമാസം വരെ	WICൽ (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (വലുത്) (+)2°C-(+)8°C മൂന്നുമാസംവരെ	ILR (ചെറുത്) (+)2°C-(+)8°C ഒരു മാസം വരെ	കോൾഡ്‌ബോക്സുകളിൽ കീഷൺഡ് ഐസ് പായ്കുകൾകൊപ്പം

സൂചന: VVM നഷ്ടപ്പെട്ട അവസ്ഥയിലെത്തിയാൽ വാക്സിനുകൾ ഉപയോഗശൂന്യമായേക്കാം. ഉപയോഗശൂന്യമായ വാക്സിനുകൾ (എന്തും കാരണത്താലും) കോൾഡ് ചെയിനിനു പുറത്തു വയ്ക്കണം.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

ആവശ്യാനുസരണം വാക്സിനുകൾ നിങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം. വൻതോതിൽ വാക്സിൻ സംഭരിക്കരുത്. വാക്സിൻ കൊടുപ്പോടുകൂടുന്നതിന്റെയും സംഭരിക്കുന്നതിന്റെയും ക്രമീകരണങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക. വാക്സിൻ സ്വീകരിക്കുന്നതിന്റെയും സംഭരിക്കുന്നതിന്റെയും വിതരണം ചെയ്യുന്നതിന്റെയും ചുമതല ഒരാളെ ഏല്പിക്കുക. ഇതിലേക്കായി അയാൾക്ക് ശരിയായ പരിശീലനം നല്കണം.

അപ്രതീക്ഷിതമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഇരുപത്തിയഞ്ചു ശതമാനം വാക്സിൻ അധികമായി സംഭരിക്കണം. പി.എച്ച്.സി.യിൽ ഒരുമാസത്തിൽ കൂടുതൽ ഒരു വാക്സിനും സൂക്ഷിക്കപ്പെടാതിരിക്കാൻ വാക്സിനുകൾ പരിക്രമണം (Rotate) ചെയ്തു കൊണ്ടിരിക്കണം.

VVM (Vaccine Vial Monitor)

ഉപയോഗക്ഷമമായ അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ കാലാവധി തീരുന്ന ബാച്ച് വാക്സിനുകൾ ആദ്യം ഉപയോഗിക്കണം. കാലാവധി തീർന്ന വാക്സിനുകൾ ഒരിക്കലും ഉപയോഗിക്കരുത്.

ഓർക്കുക
<ul style="list-style-type: none"> • ജില്ലാ സ്റ്റോറുകളിൽ മൂന്നുമാസത്തിലേറെയും പി.എച്ച്.സി.കളിൽ ഒരു മാസത്തിലേറെയും വാക്സിനുകൾ സൂക്ഷിക്കരുത്. • സബ്സെന്ററുകളിലോ കോൾ ചെയിനിനു പുറത്തോ ഒരു വാക്സിനും സൂക്ഷിക്കരുത്. • +2⁰ +8⁰ വരെ താപനിലയിൽ എല്ലാ വാക്സിനും സൂരക്ഷിതമാണ്. പി.എച്ച്.സി.യിൽ എല്ലാ വാക്സിനുകളും ഐ.എൽ.ആർ-ൽ സൂക്ഷിക്കാം. • Penta, DPT, DT, TT, Hep-B വാക്സിനുകൾ ഒരിക്കലും ശീതീകരിക്കരുത്. അവ തണുത്തുറയാൻ അനുവദിക്കരുത്. • വാക്സിനുകൾ കോൾഡ് ബോക്സിലോ വാക്സിൻ ക്യാരിയറുകളിലോ മാത്രം കൊടുപ്പോ ക്കുക. • വാക്സിനുകൾ പായ്ക്കുചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് ഐസ് പായ്ക്കുകൾ പരിശോധിക്കുക. • വാക്സിനുകൾ വിതരണം ചെയ്യുമ്പോൾ ഏറ്റവും ദൈർഘ്യംകുറഞ്ഞ റൂട്ടുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

സംഭരിച്ചിട്ടുള്ള വാക്സിന്റെ അളവ് നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ആദ്യം കാലാവധി തീരുന്ന വാക്സിനുകൾ ആദ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം. ഒരു ശ്രേണിയിലുള്ള വാക്സിനുകൾക്ക് ഒരേ എക്സ്പെയറി ഡേറ്റാണെങ്കിൽ സ്റ്റോറിൽ കൂടുതൽ സമയം സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത് ആദ്യം ഉപയോഗിക്കണം.

ഓരോതരം വാക്സിനും വയലും സ്വീകരിച്ചതിന്റെയും വിതരണം ചെയ്തതിന്റെയും റെക്കോഡുകളും ബാലൻസ് ഷീറ്റും ദിവസക്രമത്തിൽ പ്രത്യേകം സൂക്ഷിക്കണം. കൊടുവരുന്ന ബാച്ച് വാക്സിനുകളുടെ ഡേറ്റും എക്സ്പെയറി ഡേറ്റും കൊടുപ്പോകുന്ന വാക്സിനുകളുടെ ഡേറ്റും എക്സ്പെയറി ഡേറ്റും രേഖപ്പെടുത്തുക. (സ്റ്റോറിലുള്ള വാക്സിനുകളുടെ കാലപ്പഴക്കം പരിശോധിക്കാൻ ഈ പരിശോധന ഏറെ ഉപകരിക്കും.) വിതരണം ചെയ്ത വാക്സിനുകളുടെ റിക്കോഡ് സൂക്ഷിക്കുകയും സെന്ററുകളിൽ ഉപയോഗിച്ചതിന്റെ കണക്കെടുക്കുകയും ചെയ്യുക. സ്റ്റോക്ക് രജിസ്റ്ററിന്റെ മാതൃകയ്ക്കായി ചിത്രം 37 നോക്കുക

നിങ്ങളുടെ പരിശോധന സന്ദർശനങ്ങൾക്കിടയിൽ വാക്സിൻ സ്റ്റോക്കുകൾ ഭൗതികമായി പരിശോധിക്കുക. റിക്കോഡുകൾ യഥാവിധി പരിപാലിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

7.3 വാക്സിനുകളുടെയും അനുബന്ധ സാമഗ്രികളുടെയും വിതരണം

ആരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങളിൽ സമയത്തിന് വാക്സിൻ എത്തിക്കുക എന്നതാണ് നിങ്ങളുടെ മുഖ്യ ഉത്തരവാദിത്വം.

വാക്സിനുകളുടെയും അനുബന്ധസാമഗ്രികളുടെയും സംഭരണത്തിലും വിതരണത്തിലും സാധാരണസംഭവിക്കാവുന്ന മുഖ്യമായ മൂന്നു പ്രശ്നങ്ങൾ ഇവയാണ്;

1. സ്റ്റോക്ക് തീരുക, ഒരു വാക്സിനും അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും ലഭ്യമാകാത്ത അവസ്ഥ
2. അപര്യാപ്തമായ സ്റ്റോക്ക്- കരുതൽ സ്റ്റോക്കിനെക്കാൾ കുറവ് ഉദ: 25% വാക്സിനും എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകളും.
3. അധിക സ്റ്റോക്ക്- ഒരു മാസത്തേക്ക് ആവശ്യമുള്ളതിലും കരുതൽസ്റ്റോക്കിലും കൂടുതലാകുക. അതായത് 125%ലും കൂടുതൽ വാക്സിനും AD സിറിഞ്ചുകളും.

വിതരണം നടത്തുന്നതിനുമുമ്പ് താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക:

- പി.എച്ച്.സി.യുടെ ആവശ്യകതകൾ (സെഷൻപ്രകാരം)
- മുൻമാസങ്ങളിലെ ഉപയോഗം. പ്രതിമാസ മോണിറ്ററിംഗ് റിപ്പോർട്ടിൽനിന്നും നിങ്ങൾക്ക് ഈ വിവരം ലഭ്യമാകും. എത്ര വാക്സിനുകൾ ബാക്കിയുണ്ടെന്നു നോക്കുക.

ചിത്രം 35: വാക്സിൻ ആയ് ലോഗിസ്റ്റിക് സപ്ലൈ വച്ചിൽ

(Copy for Record for Supplier)				(Copy for Record for Receiver)					
Supply Voucher No.:	Date:	Received on:	To:	Indent No.:	Date:	Received on:	To:		
Reference Indent No	Dated:	Received on:	To:	Reference Indent No	Date:	Received on:	To:		
Item	Amount Released	Batch No.	Expiry date, VVM status	Remarks	Item	Amount Released	Batch No.	Expiry date, VVM status	Remarks
1	BCG (doses)				1	BCG (doses)			
2	tOPV (doses)				2	tOPV (doses)			
3	Pentavalent				3	Pentavalent			
4	DPT (doses)				4	DPT (doses)			
5	Hep B				5	Hep B			
6	Measles (doses)				6	Measles (doses)			
7	JE				7	JE			
8	DT (doses)				8	DT (doses)			
9	TT (doses)				9	TT (doses)			
10	BCG Diluent (amp)				10	BCG Diluent (amp)			
11	Measles Diluent (amp)				11	Measles Diluent (amp)			
12	0.1ml AD Syringes				12	0.1ml AD Syringes			
13	0.5 ml AD Syringes				13	0.5 ml AD Syringes			
14	5 ml Disp. Syringes				14	5 ml Disp. Syringes			
15	VitA Syrup				15	VitA Syrup			
Received above vaccines and logistics in quantity mentioned and in good condition.				Received above vaccines and logistics in quantity mentioned and in good condition.					
Signature of Receiver:				Signature of Receiver:					
Name:				Name:					
Designation:				Designation:					

ചിത്രം 36: വാക്സിൻ ആയ് ബോളിസ്റ്റിക്സ് ഇന്റേജ് ഫോം

(Copy for Record for Requester)				(Copy for Record for Receiver)			
Incident No.:		Date:		Incident No.:		Date:	
From:				From:			
To:				To:			
Item	Total amount received in current year	Balance available on date of indent	Amount requested	Item	Total amount received in current year	Balance available on date of indent	Amount requested
BCG (doses)				BCG (doses)			
tOPV (doses)				tOPV (doses)			
Pentavalent				Pentavalent			
DPT (doses)				DPT (doses)			
Hep B				Hep B			
Measles (doses)				Measles (doses)			
JE				JE			
DT (doses)				DT (doses)			
TT (doses)				TT (doses)			
BCG Diluent (amp)				BCG Diluent (amp)			
Measles Diluent (amp)				Measles Diluent (amp)			
0.1ml AD Syringes				0.1ml AD Syringes			
0.5 ml AD Syringes				0.5 ml AD Syringes			
5 ml Disposable Syringes				5 ml Disp. Syringes			
Vita Syrup				Vita Syrup			
Signature of Receiver:		Signature of Requester:		Signature of Receiver:		Signature of Requester:	
Name:		Name:		Name:		Name:	
Designation:		Designation:		Designation:		Designation:	

ചിത്രം 37: സർട്ടിഫിക്കറ്റ് റെസിപ്റ്റിന്റെ മാതൃക

(Note: all figures should be in doses, not in number of vials)

Name of Item: DPT		Storage Location: Garhi PHC										Year: 2008					
Date and Month	Opening Balance	Received					Issued					Returned Unused	End Balance	Remarks	Signature of IO/ICC		
		From (Supplier)	Received Quantity	Batch No.	Expiry Date	VM Status	Freeze Status *	To (Name of Facility)	Issued Quantity	Batch No.	Expiry Date					VM Status	Freeze Status *
1/2	100	District Stores	270	AG-100420	Dec 2009	usable	Liquid										
6/2									Sessions	70	AG-100420	Dec 2009	usable	Liquid			
13/2										70	AG-100420	Dec 2009	usable	Liquid	10		Broken
20/2										70	AG-100420	Dec 2009	usable	Liquid			
27/2										70	AG-100420	Dec 2009	usable	Liquid			
Total	100		270							280					10	20	

7.3.1 ആവശ്യകതാ നിർണ്ണയം

പി.എച്ച്.സി. തലത്തിലുള്ള എല്ലാ സബ്സെന്ററുകളിലെയും മൈക്രോ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കി വാക്സിന്റെയും മറ്റു വിതരണവസ്തുക്കളുടെയും ആവശ്യകത നിർണ്ണയിക്കുക. മൊത്തം എസ്റ്റിമേറ്റിൽ കരുതൽസ്റ്റോക്കും (വാക്സിന്റെയും സിറിഞ്ചുകളുടെയും 25%) വേസ്റ്റേജും (വാക്സിന്റെ കാര്യത്തിൽ 25% വും എ.ഡി. സിറിഞ്ചിന്റെയും ഡിസ്പോസിബിൾ സിറിഞ്ചിന്റെയും കാര്യത്തിൽ 10%വും) ഉൾപ്പെടുത്തണം. ചുവടെപ്പറയുന്ന സമയപരിധിയിലേക്കാണ് എസ്റ്റിമേറ്റ് തയ്യാറാക്കേ ത്:

- പി.എച്ച്.സി. തലം: ഒരു മാസത്തേക്ക്
- ജില്ലാതലം: മൂന്നുമാസത്തേക്ക്
- ഡിവിഷണൽ തലം: മൂന്നുമാസത്തേക്ക്

അടിയന്തിരസാഹചര്യങ്ങളിൽ ആവശ്യകതയിൽവരുന്ന വലിയ വ്യതിയാനങ്ങൾ, അപ്രതീക്ഷിതമായ ഗതാഗതതാമസം എന്നിവ നേരിടുന്നതിന് കരുതൽ സംഭരണം ഉപകാരപ്രദമാകും.

പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് എത്ര വാക്സിൻ വേണമെന്ന് എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം: നിങ്ങളുടെ പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് ഒരു മാസം എത്ര വാക്സിൻ വേണമെന്നു കണക്കാക്കാൻ ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുക:

1. നിങ്ങളുടെ പി.എച്ച്.സി.യിൽ ഒരു വർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ഗുണഭോക്താക്കൾ
2. പ്രതിരോധപരിപാടി അനുസരിച്ച് കുട്ടികളുടെയും അവർക്കു നൽകേ ആന്റിജനുകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം.

വയലുകളിൽ ഓരോ ആന്റിജനും എത്ര വേണമെന്ന് ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ കണക്കാക്കുക:	
BCG	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 1 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 10 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
DPT	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 2 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 10 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
PTV 3 doses	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 3 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 10 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
OPV	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 5 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 20 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
Measles	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 2 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 5 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
TT	= $\frac{\text{വാർഷികലക്ഷ്യം (PW)} \times 4 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 10 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
Hep.B	= $\frac{\text{ഒരുവർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്ന ശിശുക്കൾ} \times 1 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 10 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
JE	= $\frac{\text{വാർഷികലക്ഷ്യം (1-2 വർഷം)} \times 1 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 5 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$
MR	= $\frac{\text{വാർഷികലക്ഷ്യം (1-2 വർഷം)} \times 1 \text{ ഡോസ്} \times 1.25 \text{ (കരുതൽ)} \times 1.33 \text{ (പാഴാകുന്നത്)}}{12 \times 5 \text{ (വയൽപ്രകാരമുള്ള ഡോസുകളുടെ എണ്ണം)}}$

സെഷൻ അനുസരിച്ചുള്ള മൈക്രോ പ്ലാനിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാകണം എത്ര വാക്സിൻ വയലുകൾ വേണമെന്നു നിർണ്ണയിക്കേ ത്. ഓരോ സെഷനിലും എല്ലാ വാക്സിനും ലഭ്യമായിരിക്കണം (ചുരുങ്ങിയത് ഒരു വയൽ).

എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകളും എ.ഡി. ഡിസ്പോസിബിൾ സിറിഞ്ചുകൾ എത്ര വേണമെന്നു കണക്കാക്കുന്നത്

എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകൾ എത്ര വേണമെന്ന് ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ കണക്കാക്കാം:

1. ആവശ്യം വേ വാക്സിൻഡോസുകൾ അനുസരിച്ച്
2. വേസ്റ്റേജ് ഘടകം 10%

സിറിഞ്ചുകൾ എത്ര വേണമെന്നു കണക്കാക്കുന്നത്

0.1 മി.ലി. എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകൾ = ഒരു മാസത്തെ ബി.സി.ജി. ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം x 1 ഡോസ് x 1.25 (ബഫർ) x 1.1 (വേസ്റ്റേജ്)

0.5 മി.ലി. എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകൾ = ഒരു വർഷത്തെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം (3 ഡോസ് PTV + 2 ഡോസ് DPT + 1 ഡോസ് Hep. B + 1 ഡോസ് മീസിൽസ് + 4 ഡോസ് TT+ 1 ഡോസ് JE) x 1.1 (വേസ്റ്റേജ്) x 1.25 ബഫർ 12 മാസം

5 മി.ലി. ഡിസ്പോസിബിൾ = ആവശ്യമുള്ള വയലുകളുടെ എണ്ണം (BCG വയൽ+Mesils വയൽ+JE വയൽ*) x 1.1 (വേസ്റ്റേജ്)

* ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾക്കുമാത്രം ബാധകം

7.3.2 ഇൻവെന്ററി കൺട്രോൾ സംവിധാനം

ഒരു നല്ല ഇൻവെന്ററി കൺട്രോൾ സംവിധാനം നടപ്പാക്കിയാൽ സ്റ്റോക്ക് തീരുക, അപര്യാപ്തമോ അധികമോ ആയ സ്റ്റോക്ക് എന്നീ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാകാനാകും. കൈവശമുള്ള സ്റ്റോക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ഏറ്റവും കുറച്ചും പരമാവധിയുമായ അംഗീകൃത സംഭരണനിലകൾക്ക് ഇടയ്ക്കാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം.

ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ സംഭരണനില

‘റി ഓർഡർ നിലയെന്നും’ ഇതറിയപ്പെടുന്നു. നിങ്ങളുടെ സ്റ്റോക്കിലുള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അളവിനെയോ വീഴ്ചമൊരു ഓർഡർ ആവശ്യമായി വരുന്ന അവസ്ഥയിലെത്തുന്നതിനെയോ ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വിതരണം ചെയ്യുന്ന ആഴ്ചകളുടെ/മാസങ്ങളുടെ എണ്ണമായാണ് സാധാരണ ഇക്കാര്യം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. കരുതൽ സ്റ്റോക്കിനോടും ഓർഡർ നല്കി അതു സ്വീകരിക്കാൻ ആവശ്യമായ സമയത്തേക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ ആവശ്യമായ വാക്സിന്റെ സ്റ്റോക്കും ചേർന്ന അളവാണിത്. ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ സംഭരണനില എന്നുപറയുന്നത് ഒരു ഓർഡർ നല്കാതെ ഏതൊരു അളവിൽനിന്ന് സ്റ്റോക്ക് ഒരിക്കലും താഴെയാകാതിരിക്കേ തുടരൂ അതിനെയാണ്.

പരമാവധി സംഭരണനില

വിതരണം ചെയ്യുന്ന ആഴ്ചകൾ/മാസങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാധാരണയായി സൂചിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വലിയ അളവിലുള്ള സംഭരണമാണ് പരമാവധി സംഭരണനില അഥവാ മാക്സിമം സ്റ്റോക്ക് ലവൽ. ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ സ്റ്റോക്കിനോടും, ഓർഡറുകൾക്ക് ഇടയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്റ്റോക്കും ചേർന്നതാണ് ഇത്. ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ വാക്സിനുകളുടെ കാലാവധി തീരുന്നതിനു വഴിയൊരുക്കുന്ന അധികരിച്ച സ്റ്റോക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാണ് പരമാവധി സംഭരണനില നിലനിർത്തേ ത്.

ലീഡ് ടൈം

പുതിയ സ്റ്റോക്ക് ഓർഡർ ചെയ്യുന്നതിന്റെയും അതു സ്വീകരിച്ച് ഉപയോഗക്ഷമമാക്കുന്നതിന്റെയും ഇടയിലുള്ള സമയമാണിത്. വാക്സിൻ എത്തിക്കുന്നതിന്റെ വേഗത, ഗതാഗതത്തിന്റെ ലഭ്യതയെയും വിശ്വാസ്യതയെയും ചില സമയങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥയെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി ലീഡ് ടൈം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി ഒരു പി.എച്ച്.സി.യിൽ മാസംതോറും വേ ഡി.പി.ടി 280 ഡോസുകളാണെങ്കിൽ അതിന്റെ 25% ആയിരിക്കും കരുതൽ സ്റ്റോക്ക് ആതായത് 70 ഡോസുകൾ. ലീഡ് ടൈം ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയതിനെക്കാൾ ഒരാഴ്ച കൂടുതലാണെങ്കിൽ കരുതൽസ്റ്റോക്കിനൊപ്പം ലീഡ് ടൈമിന് ആവശ്യമുള്ള വാക്സിനുകളും ചേർന്നതായിരിക്കും (70 ഡോസുകൾ) മിനിമം സ്റ്റോക്ക്. അതായത് $70 + 70 = 140$ ഡോസുകൾ.

മിനിമം സ്റ്റോക്കും ഓഡറുകൾക്കിടയിൽ (മൂന്ന് ആഴ്ചത്തെ സ്റ്റോക്കിന്) ആവശ്യമായി വരുന്ന സ്റ്റോക്കും ചേർന്നതാണ് പരമാവധി മാക്സിമം സ്റ്റോക്ക് നില. അതായത് ഇരുമ്പട്ടിപത്ത് ഡോസുകൾ. അതിനാൽ മാക്സിമം സ്റ്റോക്ക് ലവൽ $140+210 = 350$ ഡോസുകൾ ആയിരിക്കും.

റീ ഓർഡർ നിലയ്ക്ക് താഴെ സ്റ്റോക്ക് പോകുകയാണെങ്കിൽ കുറവുനികത്തുന്നതിനായി അക്കാര്യം ഡിസ്ട്രിക്റ്റ് വാക്സിൻ സ്റ്റോറിനെ അറിയിക്കുക. സ്റ്റോക്ക് കുറവോ തീരുന്നതോ ഒഴിവാക്കാൻ ഒരു ഇന്റർനാഷണൽ ഡിസ്ട്രിക്റ്റ് വാക്സിൻ സ്റ്റോറിൽ അയക്കുക.

വാക്സിനേഷൻ സാമഗ്രികൾ കൈപ്പറ്റുമ്പോൾ വാക്സിനുകൾ, ഡയലുവെന്റുകൾ, മറ്റു വിതരണസാമഗ്രികൾ ഇവയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് റിക്കോഡ് ചെയ്യുക. ബാച്ച് നമ്പർ, എക്സ്പൈരി ഡേറ്റ്, വി.വി.എമ്മിന്റെ നില തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടെയുള്ള എല്ലാ വിവരങ്ങളും ലോജിസ്റ്റിക്സ് 8 സ്റ്റോക്ക് രജിസ്റ്ററിൽ ഉടനടി രേഖപ്പെടുത്തുക.

സംരക്ഷണവേളയിൽ മാസത്തിൽ ഒരു തവണയെങ്കിലും ഭൗതികമായ പരിശോധന നടത്തുക. സ്റ്റോക്ക് രജിസ്റ്ററിന്റെ ചുവട്ടിലുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് റിക്കോഡ് ചെയ്യുക. ലഭ്യമായ സ്റ്റോക്ക് ബാലൻസിൽ കാലാവധി കഴിഞ്ഞ വയലുകൾ, ചുടുമൂലമോ തണുത്തുറഞ്ഞതുകൊണ്ടോ നശിച്ച വയലുകൾ, കേടാകാറായ വി.വി.എം. ഉള്ള വാക്സിനുകൾ മുതലായവ കാണുവാൻ പാടില്ല. കോൾഡ് ചെയിനിൽ ഇവ സൂക്ഷിക്കാനും പാടില്ല.

7.4 പി.എച്ച്.സി.യിൽനിന്നുള്ള വാക്സിന്റെ വിതരണം

ജില്ലാ സ്റ്റോറുകളിൽനിന്നാണ് പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് വാക്സിനുകൾ നൽകുന്നത്. സ്ഥിരമായ ഇടവേളകളിൽ വാക്സിൻ ലഭിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഉദാഹരണമായി മാസത്തിൽ ഒരു തവണയോ രാഴ്ചയിൽ ഒരിക്കലോ വാക്സിനുകൾ നൽകണമെന്നിരിക്കിലും മാസത്തിൽ ഒരു തവണയെങ്കിലും അതു വിതരണം ചെയ്തിരിക്കണം. ഒരു മാസത്തിൽ കൂടുതൽ സ്റ്റോക്ക് പി.എച്ച്.സി.യിൽ ഉറപ്പാക്കിയിരിക്കാനാണ് ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്.

വാക്സിനുകൾ സബ്സെന്ററുകളിൽ സംഭരിക്കാൻ പാടില്ല. ഇതര വിതരണ സമ്പ്രദായത്തിലൂടെ പരിപാടി നടത്തുന്ന സ്ഥലത്ത് വാക്സിനുകൾ എത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. ഇതുവുമൂലം വാക്സിനേറ്റർക്ക് വാക്സിൻ കൊടുക്കാൻ മതിയായ സമയം ലഭിക്കുന്നു.

സംരക്ഷണം അനായാസമാക്കുന്നതിനായി എക്സ്പൈരി ഡേറ്റ് അടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വാക്സിനുകളും വിതരണസാമഗ്രികളും ഫ്രീസ് സെൻസിറ്റീവ് വാക്സിനുകളും ഐ.എൽ.ആറിന്റെ മുകളിൽ വരത്തക്കവണ്ണവും മറ്റു വാക്സിനുകൾ ഐ.എൽ.ആറിന്റെ ബുദ്ധിമുട്ടും ചിട്ടയോടെ അടുക്കുക

തിരസ്കരിച്ച വയൽ എന്ന നിലയിൽ തുറന്നുവെച്ച വയൽ സൂക്ഷിക്കരുത്. ഒരിക്കൽ വയൽ തുറന്നുകഴിഞ്ഞാൽ പരിപാടിയുടെ അവസാനമോ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടതിനുശേഷമുള്ള നിർദ്ദിഷ്ടസമയപരിധിയോ എതാണ് ആദ്യം വരുന്നതെങ്കിൽ ആ സമയത്ത് അതു നശിപ്പിക്കണം.

പരിപാടി നടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് വിതരണം ചെയ്യാനായി എല്ലാ വാക്സിനുകളും ബന്ധപ്പെട്ട ഡയലഗ്യവെന്റുകളും വാക്സിൻ കാര്യങ്ങളിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട് ഉറപ്പാക്കണം. വാക്സിനുകൾക്കൊപ്പം വിതരണം ചെയ്ത ഡയലഗ്യവെന്റുകൾ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. രാസപരമായി സുരക്ഷിതമാണെങ്കിൽപ്പോലും മറ്റൊരു ഡയലഗ്യവെന്റും ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

ഓരോ വയലിലും പുനഃസംഘടിപ്പിക്കാവുന്ന ഒറ്റ സിറിഞ്ചു ഉപയോഗിക്കാവൂ. അതിനാൽ 5 മി.ലി. പുനഃസംഘടിപ്പിക്കാവുന്ന (ഡയലഗ്യവെന്റുകൾ) സിറിഞ്ച് ആവശ്യമുള്ളത്ര വിതരണം ചെയ്യുക. ഒരേ വാക്സിനാണെങ്കിൽ പോലും ഒരു വയലിൽ കൂടുതൽ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കാവുന്ന (ഡയലഗ്യവെന്റുകൾ) സിറിഞ്ച് പുനരുപയോഗിച്ചാൽ പ്രതിരോധകൃത്തിവയ്പ്പിനോടനുബന്ധിച്ച് പ്രതികൂല സംഭവങ്ങൾ ഉടയാം (Adverse Event Following Immunisation -AEFI) വേസ്റ്റേജ് കൂടി പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് ആവശ്യമുള്ളത്ര എണ്ണം എ.ഡി. സിറിഞ്ചുകളും മറ്റു ലോജിസ്റ്റിക്സുകളും വിതരണം ചെയ്യുക.

പ്രതിരോധപരിപാടി കഴിഞ്ഞാൽ അതേ ദിവസംതന്നെ തിരികെ കൊടുവരുന്ന ഉപയോഗിക്കാത്തതും തുറക്കാത്തതുമായ വയലുകൾ കോൾഡ് ചെയിൻ സംരക്ഷിച്ച് പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് തിരികെ കൊടുപോകണം. ഇത് പി.എച്ച്.സി.യിലെ ഐ.എൽ.ആറിൽ സൂക്ഷിക്കണം (വയലിലെ VVM ഉപയോഗിക്കാവുന്ന അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ) അടുത്ത പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പ് ദിവസം ഈ വാക്സിനുകൾ ആദ്യം ഉപയോഗിക്കണം. **തിരിച്ചയച്ച വാക്സിനുകൾ (ഉപയോഗിക്കാത്തവയും തുറക്കാത്തവയും) ആദ്യം തിരഞ്ഞെടുക്കാനായി** ഈ വയലുകൾ ഐ.എൽ.ആറിൽ റിട്ടേൺ എന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയ ഒരു ബോക്സിൽ വയ്ക്കണം. ഒരിക്കൽ കൊടുപോയാൽ ഒന്നും രുതവണ കൊടുപോയാൽ രും റബർബാൻഡുകൾ ഈ വയലിൽ ഇടണം. മൂന്നാമത്തെ സെഷനും ഉപയോഗിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിൽ 2006-ലെ ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർക്കുള്ള ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ കൈപ്പുസ്തകത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രകാരം ഇത് പി.എച്ച്.സി.യിലേക്കു കൊടുവന്നു നശിപ്പിച്ചിരിക്കണം.

സബ്സെന്ററുകളിലെയും സെഷൻ നടക്കുന്ന വിദൂരപ്രദേശങ്ങളിലെയും വാക്സിൻവിതരണത്തിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം പി.എച്ച്.സി.യിലെ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർക്കാണ്. വാക്സിനുകൾ നല്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കിയിരിക്കണം.

- സബ്സെന്ററുകളിലെ യഥാർത്ഥ ആവശ്യകത
- വാക്സിൻ കാര്യങ്ങളിലെ ഐസ്പായ്ക്കുകൾ കീഴ്ൻ ചെയ്തതായിരിക്കണം.
- വാക്സിനുകളുടെയും ഡയലഗ്യവെന്റുകളിലെയും താപനില ഒന്നായിരിക്കുകയും അവ ഒരേ ഉത്പാദകർ നിർമ്മിച്ചതായിരിക്കുകയും വേണം.
- പിറ്റേന്നത്തെ ഉപയോഗത്തിനായി ഐ.എൽ.ആറിൽ വേത്ര ഡയലഗ്യവെന്റുകൾ സൂക്ഷിക്കുകയും വാക്സിൻ ക്യാരിയറുകളിൽ അവ ഫീൽഡിലേക്കു കൊടുപോകുകയും വേണം.
- ഡയലഗ്യവെന്റുകൾ തണുത്തുറയരുത്. തണുത്തുറഞ്ഞാൽ ആവശ്യമുള്ളവകൾ വെടിച്ചുകീറാൻ ഇടയു്.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

ഓർക്കുക
<ul style="list-style-type: none"> • സംഭരണതാപനിലയുടെ ഒരു റെക്കോഡ് സൂക്ഷിക്കുക. ആവശ്യപ്പെടുന്ന പക്ഷം ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടപടി സ്വീകരിക്കുക. • സെഷൻ തീയതികളിൽ തിരിച്ചു വയലുകൾ ആദ്യം നൽകുക. മൂന്നിലേറെ തവണ തിരിച്ചയയ്ക്കപ്പെട്ട വയലുകൾ ഒരിക്കലും നൽകരുത്. • Stage II VVM ഉള്ള ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വാക്സിനുകൾ ആദ്യം നൽകുക. • Early to expire First To Out (EEFO) • Follow First-in-First Out Rule (FIFO) പാലിക്കുക.

സബ്സെന്ററുകൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളതിലധികം വാക്സിനുകൾ നൽകരുത്. അന്നേ ദിവസം തന്നെ പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് വാക്സിനുകൾ തിരികെ കൊടുപോകണം. അന്നേദിവസം തന്നെ വാക്സിനുകൾ തിരികെ കൊടുപോകാൻ പറ്റിയില്ലെങ്കിൽ ഐസ് പായ്കുകൾ/ഐസ് മുഴുവനായി ഉരുകി ഷോയിട്ടി ലല്ലകിൽ മാത്രം പിറ്റേദിവസം കൊടുപോകുക. വാക്സിനുകളുടെ തുറന്ന വയലുകൾ പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് നശിപ്പിക്കുവാനായി കൊടുപോകണം. പിറ്റേന്നാൾ ഇതു വീും ഉപയോഗിക്കരുത്.

ആരോഗ്യകേന്ദ്രത്തിലേക്ക് തിരികെ കൊടുവരുമ്പോൾ:

- ക്യാരിയറിലെ ഐസ് പായ്കുകളിൽ അടയാളം ഐസുകിൽ: തുറക്കാത്ത വയലുകൾ റബർബാൻഡ് ഇട്ട് മാർക്ക് ചെയ്ത് ഐ.എൽ.ആർ. പ്രീസറിവേൽ തിരികെ വയ്ക്കുക. ഇങ്ങനെ മാർക്ക് ചെയ്ത വയലുകൾ അടുത്ത ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ പരിപാടിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട് ഉറപ്പാക്കുക.

വാക്സിന്റെ ഒരേ വയൽ മൂന്നുപ്രാവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ ഫീൽഡിലേക്ക് കൊടുപോകരുത്. വാക്സിന്റെ വയൽ ഫീൽഡിലേക്ക് മൂന്നാതവണയും കൊടുപോകയാണെങ്കിൽ ഉപയോഗശൂന്യമെന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയശേഷം പി.എച്ച്.സി.യിലേക്കു തിരിച്ചയയ്ക്കുക. അടിക്കടി ഇപ്രകാരം വാക്സിനുകൾ ഉപയോഗശൂന്യമാകാതിരിക്കാനായി പി.എച്ച്.സി.യിലെ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ജാഗ്രത പാലിക്കണം.

തുറന്ന വയലുകൾ ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗിലാക്കി സെഷന്റെ അവസാനം പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് തിരിച്ചയയ്ക്കണം. പ്രതികൂല സംഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന പക്ഷം പരിശോധിക്കാനായി ഇവ സൂക്ഷിക്കണം. ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർക്കായുള്ള 2006ലെ ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ കൈപ്പുസ്തകത്തിലെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് ഒരാഴ്ചയ്ക്കുശേഷം ഇവ നശിപ്പിക്കണം.

ഐസ് പായ്കിലെ ഐസ് പൂർണ്ണമായും ഉരുകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ: ഒ.പി.വി. വയലിലെ വി.വി.എം. നില പരിശോധിക്കുക. ഡിസ്കാർഡ് പോയിന്റോടുകൂടിയ വി.വി.എം. ഉള്ള ഒ.പി.വി. ഒരിക്കലും ഉപയോഗിക്കരുത് (അതു നശിപ്പിക്കുക). അത് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ എക്സ്പയറിഡേറ്റ് പരിശോധിക്കുക. എക്സ്പയറിഡേറ്റ് തീർന്നിട്ടില്ലെങ്കിൽ അതുപയോഗിക്കാം.

അവശേഷിക്കുന്ന ഡി.പി.ടി, ടി.ടി., ബി.സി.ജി. - മീസിൽസ് വാക്സിനുകൾ മാർക്ക് ചെയ്തശേഷം ഐ.എൽ.ആർ. പ്രീസറിവേൽ തിരികെ വയ്ക്കുക. അടുത്ത സെഷനിൽ ഇതുപയോഗിക്കുക.

വാക്സിൻ ഉപയോഗത്തിന്റെ റെക്കോഡുകൾ അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്യുക:

- നിങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന വാക്സിനുകളുടെ ഒരു റെക്കോഡ് സൂക്ഷിക്കുക.
- ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്സിനുകളുടെ ബാച്ച് നമ്പറുകളുടെയും എക്സ്പയറിഡേറ്റുകളുടെയും റെക്കോഡ് സൂക്ഷിക്കുക.
- പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് തിരിച്ചയച്ച വാക്സിനുകളുടെ റെക്കോഡ് സൂക്ഷിക്കുക.

പി.എച്ച്.സി.യിൽ വാക്സിൻ എത്തിച്ചേരുമ്പോൾ:

- വാക്സിനുകളുടെ ഇനവും വാക്സിന്റെയും ഡയല്യൂവെന്റുകളുടെയും അളവും നിങ്ങളുടെ ഇന്റസ് പ്രകാരമുള്ളതാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുക.
- വി.വി.എം.ഉം ഓരോ വാക്സിൻ വയലിലെയും എക്സ്പയറി തീയതിയും പരിശോധിക്കുക.
- ആരോഗ്യകേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിയാലുടൻതന്നെ വാക്സിനുകൾ ഐ.എൽ.ആറിലേക്കു മാറ്റുക.

7.5 സബ്സെന്റർ/ഗ്രാമം/സെക്ഷൻതലം

സബ്സെന്ററിലും ഗ്രാമീണതലത്തിലും കോൾഡ് ചെയിൻ തകരാറിലാകുന്നതിന്റെ അപായസാധ്യത കൂടുതലാണ്. ഇക്കാരണത്താൽത്തന്നെ ആരോഗ്യപ്രവർത്തകരാണ് കോൾഡ് ചെയിനിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കണ്ണി. സബ്സെന്റർ തലത്തിൽ വാക്സിനുകൾ സൂക്ഷിക്കരുത്. ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവസം മാത്രമേ ഇവ വിതരണം ചെയ്യാൻ പാടുള്ളൂ.

7.6 ഇതര വാക്സിൻ വിതരണസമ്പ്രദായം (Alternate Vaccine Delivery System-AVDS)

ഇതര വാക്സിൻ വിതരണസമ്പ്രദായമനുസരിച്ച് വാക്സിനുകളും ലോജിസ്റ്റിക്കുകളും വാക്സിനേഷൻ സെറ്റുകളിൽ ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർക്ക് നൽകുന്നു. ഇതുമൂലം പ്രതിരോധചികിത്സാപരിപാടി യഥാസമയം ആരംഭിക്കാൻ അവർക്കു കഴിയുന്നു. അതേദിവസംതന്നെ വാക്സിനുകൾ കൈപ്പറ്റി, അന്നുതന്നെ ഉപയോഗിക്കാത്ത തുറന്ന വയലുകളും, കുത്തിവയ്പ് അവശിഷ്ടങ്ങളും പി.എച്ച്.സി.യിൽ തിരികെ എത്തിക്കുന്നു.

എ.വി.ഡി. സംവിധാനത്തിൽ വാക്സിൻ ക്യാരിയർ പോർട്ടർക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് താഴെപ്പറയുന്ന കരുതലുകൾ സ്വീകരിച്ചിരിക്കണം:

- ആവശ്യമുള്ള അളവിലെ വാക്സിനും മറ്റു ലോജിസ്റ്റിക്കുകളും നൽകാവൂ.
- വാക്സിൻ ക്യാരിയറിൽ കീഷൺഡ് ഐസ് പായ്കുകൾ ഉായിരിക്കണം.
- ഓരോ സെഷനിലും ഓരോ ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ സെറ്റിലേക്കും വേ വാക്സിനുകളുടെയും ലോജിസ്റ്റിക്കുകളുടെയും (എ.ഡി. സിറിഞ്ച്, ഹബ് കട്ടർ, ചുവന്നതും ഒഴിഞ്ഞതുമായ ബാഗുകൾ മുതലായവ) ലിസ്റ്റ് തയ്യാറായിരിക്കണം.
- വിതരണം ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് VVM Discard Point നു താഴെയാകരുത്.
- കൊടുപോകുന്ന വേളയിൽ വാക്സിൻ ക്യാരിയർ തുറന്നുപോകരുത്. അത് ഇറുക്കി അടച്ചിരിക്കണം.
- ഉപയോഗിച്ചതും ഉപയോഗിക്കാത്തതുമായ വയലുകൾ പി.എച്ച്.സി.യിലേക്ക് അന്നേദിവസം തന്നെ തിരികെ കൊടുവരണം.

AVD നടപ്പാക്കാനായി ഇനി പറയും പ്രകാരം വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉ്

- വാഹനം/ഓട്ടോറിക്ഷ വാടകയ്ക്കെടുക്കുക.
- മോട്ടോർ സൈക്കിൾ/സൈക്കിൾ
- Potter
- ബോട്ടുകൾ മുതലായവ

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

ചിത്രം 39: ഇതര വാക്സിൻ വിതരണപദ്ധതി 2009-2010

District: Banswara		Block : Garhi				Health Facility: Garhi PHC				
ILR Point: Garhi PHC		Day: Wed 1 2 3 4 5/		Sat 1 (2 (3 (4 (5 (Total Sessions on the day: 13				
List Session Sites on the same route for the day in increasing distance from ILR Point.										
Route No	Sl. No.	Session Site	Name of ANM	Distance from ILR Point	App. Time from ILR Point	Time of Departure from ILR Point	Time when Vaccine Carrier along with immunization waste will be collected back	Time when Vaccine Carrier along with immunization waste will be collected back	Mode of Transport (Vehicle Number)	Name of Courier/ Driver
Route 1: Garhi- Peepalkhant- Pratapgarh Road	1	Chhari AWC	Sushma Pargi	3 km	6 mins	8.00 AM	3.51 PM	3.51 PM	Hired Jeep (RA01-2869)	Krishnalal Patidar
	2	Bhagora SC	Rameela Chauhan	7 km	15 mins		3.37 PM	3.37 PM		
	3	Dunglawani AWC	Jamna Kumari	10 km	20 mins		3.27 PM	3.27 PM		
	4	Rohaniya h/o Sarpanch	Sharada Singh	12 km	25 mins		3.17 PM	3.17 PM		
	5	Sarwan AWC	Bhubneshwari	15 km	30 mins		3.07 PM	3.07 PM		
	6	Sodalpur Pry School	Gulab Devi Meena	16 km	32 mins		3.00 PM	3.00 PM		
Route 2: Garhi Kushalgarh Road	1	Kushalgarh SC	Geeta Rani	6 km	12 mins	8.00 AM	3.36 PM	3.36 PM	PHC Van (RAR-2686)	Nathu Ram
	2	Sabalpura AWC	Gajendra Kumari	8 km	16 mins		3.25 PM	3.25 PM		
	3	Ramgarh AWC	Bhuri Devi	11 km	22 mins		3.12 PM	3.12 PM		
	4	Chhoti Sarwa Pri School	Sheela Rooplal	14 km	30 mins		3.02 PM	3.02 PM		
	5	Bijori Kalan AWC	Shashi Kiran	17 km	35 mins		3.00 PM	3.00 PM		
Garhi town	1	Garhi Rural Hospital	Mita Sharma	1 km	10 mins	8.45 AM			ANM Collects	
	2	Yusufpura AWC	Sona Lohar	2 Km	15 mins					
Signature of Block Medical Officer:				Signature of IO/CC:						

ഓർത്തിരിക്കേ ത്
<p>നിർബന്ധമായും ചെയ്യേ ത്:</p> <ul style="list-style-type: none"> കഴിയുന്നിടത്തോളം തണുപ്പുള്ള ഒരു വേദി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഒരു മുറിക്കുള്ളിലാ കുന്നത് അഭികാമ്യം. മുറി ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ വാക്സിനേഷൻ പരിപാടി നേരിട്ടുള്ള സൂര്യവെളിച്ചം ഒഴിവാക്കി തണുപ്പത് നടത്തുക. സെഷൻവേളയിൽ വാക്സിനുകൾ (ഒ.പി.വി, ബി.സി.ജി. പുനഃസംഘടിപ്പിച്ച ശേഷമുള്ള മീസിൽസ്) ഒരു ഐസ് പായ്കിലോ ഒരു കപ്പ് ഐസിലോ തന്നെ സൂക്ഷിക്കുക. അവശ്യമുള്ളപ്പോൾ മാത്രം ക്യാരിയർ തുറക്കുക. ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ മാത്രം വാക്സിൻ ക്യാരിയറിൽനിന്നും വാക്സിനും ഡയല്യൂവെന്റുകളും എടുക്കുക. ഒരു സമയം ക്യാരിയറിൽനിന്നും ഒരു വയൽ വാക്സിൻ മാത്രം പുറത്തെടുക്കുക. ആവശ്യം വരുന്നതുവരെ രാമത്തെ വയൽ ക്യാരിയറിൽനിന്നും എടുക്കരുത്. തുറന്നശേഷം കഴിയുന്നതും വേഗം അടപ്പ് മുറുകി അടയ്ക്കുക. സെഷൻ അവസാനിക്കുമ്പോൾ തുറന്നതും തുറക്കാത്തതുമായ എല്ലാ വയലുകളും കുത്തിവയ്പ് വേസ്റ്റും ഇതര വാക്സിൻ വിതരണസംവിധാനവുമായി തിരിച്ചയയ്ക്കുക.

7.7 വാക്സിൻ ഉപയോഗം മെച്ചപ്പെടുത്തലും വേസ്റ്റേജ് കുറയ്ക്കലും

പരിപാടിയുടെ എല്ലാ തലങ്ങളിലും വാക്സിനുകളുടെയും വിതരണം ചെയ്യുന്ന മറ്റു സാമഗ്രികളുടെയും വേയ്സ്റ്റേജ് ഒരളവുവരെ ഒഴിവാക്കാനാകാത്ത രീതിയിൽ സംഭവിക്കുമെങ്കിലും മികച്ച വാക്സിൻ മാനേജ്മെന്റ് അനുവർത്തിക്കുന്നതിലൂടെ ഇതു കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്. തുറന്നതും തുറക്കാത്തതുമായ വയലുകളിൽ സാധാരണ സംഭവിക്കാവുന്ന ഒഴിവാക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കാനാവാത്തതുമായ വേസ്റ്റേജുകൾ ഏതൊക്കെ തരമെന്ന് ചുവടെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ വ്യക്തമാക്കിയിരിക്കുന്നു.

വേസ്റ്റേജ്	തുറക്കാത്ത വയലുകൾ	തുറന്ന വയലുകൾ
ഒഴിവാക്കാവുന്ന വേസ്റ്റേജ്	<ul style="list-style-type: none"> സെഷനിൽ നിന്നും മൂന്നാമതും തിരികെകൊടുവരുന്ന തുറക്കാത്തതും ഉപയോഗിക്കാത്തതുമായ വയലുകൾ കാലാവധി കഴിഞ്ഞ ഉപയോഗശൂന്യമായ അവസ്ഥയിലുള്ള വി.വി.എം. സെഷനിലെ തടസ്സം മൂലമുള്ള നഷ്ടങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> അധിക വിതരണം കേടായി എന്ന് സംശയിക്കുന്നവ
ഒഴിവാക്കാനാകാത്ത വേസ്റ്റേജ്		<ul style="list-style-type: none"> സെഷന്റെ അവസാനം വയലുകളിൽ ബാക്കിയാകുന്ന ഡോക്സുകൾ നശിപ്പിക്കണം പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ട വാക്സിനുകൾ അവയുടെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് രോഗ നാലോ മണിക്കൂറുകൾക്കു ശേഷം നശിപ്പിക്കണം

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

അധ്യായം 8

**അടിയന്തരസാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാനുള്ള പദ്ധതികൾ-
ഇതര സംഭരണസംവിധാനം**





8

അടിയന്തിരസാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാനുള്ള പദ്ധതികൾ- ഇതരസംരക്ഷണസംവിധാനം

പൂർണ്ണമായും ആശ്രയിക്കാനാവാത്ത, വൈദ്യുതി കൊടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾവഴിയാണ് കോൾഡ് ചെയിൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. എങ്കിലും ഉപകരണം ശരിയായി പരിപാലിക്കപ്പെടുകയും, വേത്ര ശ്രദ്ധയോടെ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഗുരുതരപ്രശ്നങ്ങൾ സംഭവിക്കണമെന്നില്ല. ഉപകരണത്തിന്റെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിനു തടസ്സമില്ലാത്തതും, സ്ഥിരവുമായ വൈദ്യുതിവിതരണം ഒരു മുഖ്യമായ ആവശ്യകതയാണ്.

ഉപകരണത്തിന്റെ സ്തംഭനം (WIC/ILR/DFs) വൈദ്യുതി തകരാർ ഇവമൂലം വാക്സിനുകൾ ശരിയായ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ കഴിയാതെ വരുമ്പോൾ ഇതര സംരക്ഷണസംവിധാനങ്ങൾ മുൻകൂട്ടിത്തന്നെ ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാനായി ഒരുക്കിയിരിക്കണം. പകരമായുള്ള സംരക്ഷണപദ്ധതികൾ മുൻകൂട്ടിത്തന്നെ നിശ്ചയിച്ചിരിക്കണം. ഇത്തരം അടിയന്തിരസാഹചര്യങ്ങളെ എങ്ങനെ നേരിടണമെന്നുള്ളതു സംബന്ധിച്ച വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പ്രാദേശികഭാഷകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ പോസ്റ്ററുകൾ രൂപകല്പന ചെയ്യുകയും അവ യന്ത്രങ്ങൾക്കുമേൽ പതിക്കുകയും വേണം.

അടിയന്തിരപദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുക്കങ്ങൾ

അടിയന്തിരസാഹചര്യങ്ങളെ, പ്രത്യേകിച്ച് വൈദ്യുതിത്തകരാറിനെ നേരിടാനായി Contingency പദ്ധതികൾ മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കുകയും അവയ്ക്കു ശരിയായ അനുദിന ലഭ്യമാക്കുകയും വേണം. അടിയന്തിരഘട്ടങ്ങളിൽ ഇപ്രകാരം സമയനഷ്ടം ഒഴിവാക്കാം. വിപരീതസാഹചര്യങ്ങളെ ബുദ്ധിമുട്ടില്ലാതെ നേരിടാൻ ഇതു നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. ഇതിനായി ചുവടെപ്പറയുന്ന ഒരുക്കങ്ങൾ നടത്തണം:

- ഓരോ ഉപകരണത്തിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ഇതരസംവിധാനങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കണം.
- വിഭവങ്ങളുടെയും ബന്ധപ്പെട്ട നടപടികളുടെയും പട്ടിക തയ്യാറാക്കണം. അവ നടപ്പാക്കേ വ്യക്തികളെയും നിർണ്ണയിക്കണം.
- അടിയന്തിരസാഹചര്യങ്ങൾ അനിവാര്യമായേക്കാവുന്ന നടപടികളെക്കുറിച്ചും വേ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാവരെയും ബോധവൽക്കരിക്കുകയും വേ രീതിയിൽ ഇവർക്ക് വിദ്യാഭ്യാസവും പരിശീലനവും നൽകുകയും ചെയ്യുക.
- ഒന്നിലേറെ ഇതരസംവിധാനങ്ങൾ ഇതിനായി കെ ത്ത ണം (സ്റ്റാന്റേബ്ലെ സംവിധാനം).
- തിരിച്ചറിഞ്ഞ ആവശ്യങ്ങളുടെ ലഭ്യതയും ബന്ധപ്പെട്ട ആളുകളുടെ അവബോധവും ഇടയ്ക്കിടെ പരിശോധിക്കണം.

വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം

ചിത്രം 40: വാക്സിൻസംഭരണത്തിനുള്ള അടിയന്തിരപദ്ധതി

Based on the situation in your CHC/PHC prepare a plan for safely storing vaccines during equipment breakdown or long electricity failure

(Prepared on : _____)

Name of PHC/CHC: Ramgarh

When to act:

1. Power failure for more than 18 hrs.
2. Major Break down of ILR/DF
3. _____

Who will act (Name and Designation:

1. Dr. R.K. Yadav, MOIC, PHC, Ramgarh
2. Shri S.K Gupta, MPW, PHC, Ramgarh

What to do (Recommendation Action)

Equipment	Action
ILR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shift the vaccines in cold boxes with conditioned Ice packs. 2. Arrange shifting of vaccine to the nearby PHC Raniganj and store in ILR (If cold chain capacity available), if not 3. Contact CHC, Shamgarh for arranging the cold chain space and arrange shifting.
DF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shift the Ice packs in to cold boxes, if extra cold box available, after shifting of vaccine from ILR. 2. Contact Mr. Bhrura ice factory to get ice pack freezed.

Incase of ILR/DF under break down for long period, immediately inform to:

Organization	Name	Designation	Phone no.
State Government	Dr. S.C Purohit	DIO	924067235
State Government	Shri C.P. Sharma	Ref. Mechanic	9867543200
State Government	Shri R.L. Sharma	State CCO	9456743252
M/s Modi Refrigeration	Shri O.P. Singh	Technician	9870965489

Record details of breakdown in inventory register and UIP performance report.

അധ്യായം 9

**കോൾഡ് ചെയിൻ കൈകാര്യ ചെയ്യുന്നവരുടെയും-
മെഡിക്കൽ ഓഫീസർമാരുടെയും ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ**



വാക്സിനും കോൾഡ് ചെയിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കുള്ള ലഘുഗ്രന്ഥം



9

9.1 കോൾഡ് ചെയിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

9.1 കോൾഡ് ചെയിൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

9.2 PHC/CHC യിലെ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർമാരുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

1.സാർവ്വത്രിക പ്രതിരോധ ചികിത്സാപരിപാടിയിൻ കീഴിൽ പരിഷ്കരിച്ച കോൾഡ് ചെയിൻ മാനേജ്മെന്റിൽ ശ്രദ്ധയൂന്നിക്കൊ് കോൾഡ് ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാന പ്രതിരോധപരിപാലനം, വാക്സിന്റെയും സാധനസാമഗ്രികളുടെയും മാനേജ്മെന്റ് (സാമഗ്രികൾ നൽകുക, വാക്സിന്റെ അധികസ്റ്റോക്കിങ്ങും, സ്റ്റോക്ക് ഇല്ലാതാകലും തടയുക), ശരിയായ മാലിന്യനിർമ്മാജ്ജനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള സുരക്ഷ എന്നിവ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നതിൽ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ-ഇൻചാർജിന് പിന്തുണ നൽകുക.

2 ഭാരത സർക്കാരിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് വാക്സിൻ ഉപയോഗം, VPD യും AEFI കേസുകൾ, എന്നിവ ഉൾപ്പെടെ പ്രതിരോധചികിത്സാപരിപാടി ഡാറ്റയുടെ പ്രതിമാസ റിപ്പോർട്ടിങ്ങ് ഉറപ്പാക്കുക. പ്രതിമാസ വാർഷിക പ്രോഗ്രസ്സ് റിപ്പോർട്ടിന്റെ കരടു തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുക.

3 മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ഇൻ-ചാർജിനെ കാലാകാലങ്ങളിൽ പദ്ധതിഅവലോകനത്തിൽ സഹായിക്കുക. പദ്ധതിനടപ്പാക്കൽ പ്രക്രിയകൾക്കുള്ള, പ്രത്യേകിച്ചും സാർവ്വത്രിക പ്രതിരോധ ചികിത്സാ പരിപാടിയെ ബാധിക്കുന്ന കോൾഡ് ചെയിനിന്റെയും, ലോജിസ്റ്റിക്സുകളുടെയും പ്രവർത്തനം ഏറ്റെടുക്കുക.

4 കൃത്യമായ സ്റ്റോക്ക് റിക്കോർഡുകൾ സൂക്ഷിക്കുക. വിതരണ അഭ്യർത്ഥനകൾ കാലാകാലങ്ങളിൽ അവലോകനം ചെയ്യുക.

5 PHC/CHC യിലെ വാർഷിക വാക്സിൻ ഫോർക്കാസ്റ്റുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ഇൻ-ചാർജിനെ സഹായിക്കുക.

6 ഇതരവാക്സിൻ വിതരണസംവിധാനത്തിലൂടെയുള്ള വാക്സിനുകളുടെയും, ലോജിസ്റ്റിക്സുകളുടെയും, ആവശ്യാനുസൃതവും സമയാധിഷ്ഠിതവുമായ മൈക്രോപ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാൻ മെഡിക്കൽ ഓഫീസറെ സഹായിക്കുക.

7.മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് താപനിലാ റിക്കോർഡ്ബുക്കിൽ ദിവസം രുനേരം താപനില റിക്കോർഡ് ചെയ്യുക.

8. അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും Contingency പദ്ധതി നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുക.

9.മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രതിരോധ ചികിത്സാപരിപാടിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു പ്രവൃത്തികൾ.

PHC/CHC യിലെ മെഡിക്കൽ ഓഫീസറുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

- 1 PHC/CHC തല ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് കോൾഡ് ചെയിൻ നിർവ്വഹണത്തിൽ സാങ്കേതിക മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുക. കോൾഡ് ചെയിൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികളും മാറ്റിവയ്ക്കലും ആവശ്യമോണോ എന്നും കാലാകാലങ്ങളിൽ വിലയിരുത്തുക.
- 2 സെഷൻസെറ്റുകളിൽ ഫീൽഡ് സന്ദർശനങ്ങൾ നടത്തുകയും വാക്സിനുകൾ, ലോജിസ്റ്റിക്കുകൾ, മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ ആരോഗ്യ പ്രവർത്തകർക്ക് പിന്തുണ നൽകുകയും മേൽനോട്ടം നിർവ്വഹിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- 3 ആരോഗ്യ പ്രവർത്തകർക്ക് കോൾഡ് ചെയിനും, വാക്സിൻ ലോജിസ്റ്റിക്കുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഫീഡ്ബാക്ക്/ റിഫ്രഷർ പരിശീലനങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ചും പ്രതിമാസ മീറ്റിംഗുകളിൽ നൽകുക.

സൂചനകൾ

1. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയം ഭാരത സർക്കാർ, മെഡിക്കൽ ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ ഹാന്റ് ബുക്ക് ഫോർ മെഡിക്കൽ ഓഫീസേഴ്സ്, ന്യൂഡൽഹി. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പ്, ഭാരതസർക്കാർ, 2009.
2. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയം, ഭാരത സർക്കാർ കോൾഡ് ചെയിൻ, മാനേജ്മെന്റ് ഫോർ വാക്സിൻ ഹാന്റിലർ, ന്യൂഡൽഹി; ആരോഗ്യകുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പ്, ഭാരതസർക്കാർ 2003.
3. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയം manage cold chain module -3 ന്യൂഡൽഹി; ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പ്; ഭാരത സർക്കാർ 2001.
4. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ ഡയറക്ട്രേറ്റ് UP സർക്കാർ, ഹാന്റ് ബുക്ക് ഫോർ കോൾ ചെയിൻ ഹാന്റിലേഴ്സ്; ലക്നൗ:2004.
5. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ ഡയറക്ടറേറ്റ്; രാജസ്ഥാൻ സർക്കാർ ഹാന്റ് ബുക്ക് ഫോർ കോൾ ചെയിൻ ഹാന്റിലേഴ്സ് ജെയ്പൂർ.
6. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയം, ബീഹാർ സർക്കാർ ഹാന്റ് ബുക്ക് ഫോർ കോൾ ചെയിൻ ഹാന്റിലേഴ്സ് ,പാട്ന.