ഹോംലാബ്

കൂട്ടുകാർക്ക് സ്വന്തമായി ചെയ്യാവുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളും നിരീക്ഷണങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു പംക്തിയാണിത്. ശ്രദ്ധയോടെ ചെയ്തുനോക്കി നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ അറിയിക്കണേ. ഇതിനായുള്ള വിവരങ്ങൾ പേജ് 2 ൽ. മികച്ച ഉത്തരത്തിന് സമ്മാനം.

എം.പി. സനിൽ കുമാർ
ഫോൺ : 9497301073

നൃത്തം ചെയ്യുന്ന തീനാളങ്ങൾ

പുസ്തകം വായിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെയാണ് അഭി ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചത്. മുറിയിലെ കലണ്ടറിന്റെ പേജുകൾ മുകളിലോട്ട് ഇടയ്ക്കിടെ പൊങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവൻ ഫാനിന്റെ വേഗത കൂട്ടി നോക്കി.

പേജുകൾ കൂടുതൽ ശക്തിയായി പൊങ്ങുന്നതായി കാണുന്നു. വേഗത കുറയ്ക്കുമ്പോൾ പേജുകൾ നീങ്ങുന്നത് സാവധാനത്തിലും. ഫാൻ കറങ്ങുമ്പോൾ കാറ്റ് താഴോട്ടും വശങ്ങളിലേക്കുമല്ലേ നീങ്ങുന്നത്? പിന്നെന്തേ പേജുകൾ മുകളിലോട്ട് നീങ്ങുന്നത്? അഭിക്ക് സംശയമായി. അവൻ ഒരു പേപ്പറെടുത്ത് അതിൽനിന്ന് ഒരു റിബണിന്റെ നീളത്തിൽ കടലാസ് മുറിച്ചെടുത്തശേഷം അതിന്റെ ഒറ്റം പിടിച്ച് വായയുടെ അടുത്ത് കൊണ്ടുവന്ന് അതിന് മേലെ മുന്നോട്ട് ശക്തിയായി ഊതിനോക്കി. അതാ പേപ്പർറിബൺ മുകളിലേക്ക് പൊങ്ങുന്നു. ഊതുമ്പോൾ താഴോട്ടല്ലേ പോകേണ്ടിയിരുന്നത്? എന്തായിരിക്കും ഇതിന്റെ കാരണം? അഭി അനുച്ചേച്ചിയുടെ അടുത്തുപോയി തന്റെ നിരീക്ഷണങ്ങളൊക്കെ പറഞ്ഞു.

“ആഹാ നീ ഇക്കാര്യം പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയത് നന്നായി. ആദ്യം ഇതിന്റെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായ മറ്റൊരു പരീക്ഷണം നമുക്ക് ചെയ്തുനോക്കാം. നീ പോയി ഒരു മെഴുകുതിരിയും തീപ്പെട്ടിയും സ്ട്രോയും കൊണ്ടു വരൂ.” അഭി ഉടൻ തന്നെ സാധനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ച് ചേച്ചിയുടെ അടുത്തെത്തി.

“മുറിയിൽ കാറ്റില്ലാത്ത സ്ഥലത്തുവെച്ച് വേണം ഈ പരീക്ഷണം ചെയ്യാൻ. വരൂ. നമുക്കങ്ങോട്ട് പോകാം.”

"ശരി. ആ മെഴുകുതിരി കത്തിച്ച് വെച്ചോളൂ." അഭി മെഴുകുതിരി കത്തിച്ചു.

"ഇനി ആ സ്ട്രോ ഉപയോഗിച്ച് തീനാളത്തിന്റെ ഒരു വശത്ത് ശക്തിയിൽ ഊതി നോക്കൂ."

അഭി ചേച്ചി പറഞ്ഞതുപോലെ ചെയ്തു.

"ഹായ് തീനാളം ഊതുന്ന ഭാഗത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നുണ്ടല്ലോ "

അഭി തീനാളത്തിന്റെ എതിർഭാഗത്തിനടുത്തും സ്ട്രോ വെച്ച് ശക്തിയായി ഊതി നോക്കി. "തീനാളം ഇപ്പോൾ ആ ഭാഗത്തേക്കാണല്ലോ നീങ്ങുന്നത്."

അഭി തീനാളത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലായി ഊതി നോക്കി. ഡാൻസ് ചെയ്യുന്ന തീനാളം അവനിൽ കൗതുകം ജനിപ്പിച്ചു.

"അഭീ, ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റൊരു പരീക്ഷണം കൂടി നമുക്ക് ചെയ്തുനോക്കിയാലോ? ഒരു ഗ്ലാസ് ടംബ്ലറും സ്ട്രോയും കത്രികയുമായി വന്നോളൂ."

ഈസി സ്പ്രെയർ

അനുചേച്ചി പറഞ്ഞ സാധനങ്ങളുമായി അഭിയെത്തി.

"അഭീ, കടലാസിനെ ഊതി ഉയർത്തിയതു പോലെ വെള്ളത്തെ ഊതി ഉയർത്താനാവുമോ? ഒരു സ്ട്രോ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തരത്തിൽ ഒരു സ്പ്രെയർ നിർമിക്കാനാവുമോ?"

അഭി ആലോചിച്ചുനോക്കി. ഒരു ടംബ്ലറിൽ നിറയെ വെള്ളമെടുത്ത് അതിൽ ഒരു സ്ട്രോ താഴ്ത്തിവെച്ച് സ്ട്രോയുടെ മുകളറ്റത്ത് വിലങ്ങനെ ഊതിയാൽ അതിലേക്ക് വെള്ളം കയറുമോ? അഭി സ്ട്രോയുടെ നീളം കുറച്ച് ഇത്തരത്തിൽ ചെയ്ത് നോക്കിയപ്പോൾ സ്ട്രോയിൽ അൽപ്പം വെള്ളം ഉയരുന്നതായി കണ്ടു. ഊതാനായി മുറിച്ചെടുത്ത ചെറിയ സ്ട്രോ ഉപയോഗിച്ചാലോ? ഇങ്ങനെ ചെയ്ത് നോക്കിയപ്പോൾ വെള്ളം സ്ട്രോയിലൂടെ ഉയർന്നുവന്ന് സ്പ്രേയായി തെറിക്കുന്നത് അവനെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തി. വെള്ളത്തിലുള്ള സ്ട്രോയുടെ ജലോപരിതലത്തിൽ നിന്നുള്ള ഉയരവും ഊതാനുപയോഗിക്കുന്ന സ്ട്രോയുടെ സ്ഥാനവും വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട സ്പ്രെയർ നിർമിക്കാനായി അഭി ശ്രമം തുടങ്ങി.

"ചേച്ചീ, വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തിവെച്ച സ്ട്രോയുടെ മുകളറ്റം ജലോപരിതലത്തിൽ നിന്ന് ഏതാണ്ട് 5 സെ.മീറ്റർ ഉയരത്തിലായിരിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം. അതുപോലെ ഊതാനുപയോഗിക്കുന്ന സ്ട്രോ ഏതാണ്ട് 10 സെ.മീറ്റർ നീളത്തിലുമാവാം. ഇത്തരത്തിൽ നല്ലൊരു സ്പ്രെയർ ഉണ്ടാക്കാം." അഭി തന്റെ കണ്ടെത്തൽ അവതരിപ്പിച്ചു.

SATISH

"നന്നായിട്ടുണ്ട് അഭീ. ആവർത്തിച്ച് ചെയ്തുനോക്കി സ്പ്രേയുടെ കാരണം കണ്ടെത്തിക്കോളൂ."

കൂട്ടുകാരും ഈ രണ്ട് പരീക്ഷണങ്ങളും ചെയ്തുനോക്കി കാരണം '*ശാസ്ത്രകേരള*'ത്തിന് അയച്ചുതരൂ. വീഡിയോ കാണാനായി ക്യൂ.ആർ. കോഡ് സ്കാൻ ചെയ്യൂ.

(ശേഷം 57 ാം പേജിൽ)

ഹോസ്റ്റലും താമസ സൗകര്യങ്ങളും

പ്രവേശനം ലഭിക്കുന്ന എല്ലാ കുട്ടികളും കാമ്പസിലുള്ള ഹോസ്റ്റലിൽ താമസിക്കണം. ഒന്നാം വർഷം എല്ലാ വിദ്യാർഥികൾക്കും പ്രതിവർഷം 80,000 രൂപ എന്ന നിരക്കിൽ സ്കോളർഷിപ്പ് ലഭിക്കും. തുടർന്നുള്ള വർഷങ്ങളിലെ സ്കോളർഷിപ്പ് ലഭ്യത മുൻ വർഷങ്ങളിലെ പഠനനിലവാരം അനുസരിച്ചായിരിക്കും.

പി.എച്ച്ഡി. പ്രോഗ്രാം

മികച്ച ഗവേഷണസ്ഥാപനം കൂടിയാണ് സി.ഇ.ബി.എസ്. വിജയകരമായി എം.എസ്‌സി. പൂർത്തിയാക്കുകയും, NET, GATE തുടങ്ങിയ പരീക്ഷകളോ, മുംബൈ യൂണിവേഴ്സിറ്റി നടത്തുന്ന പ്രത്യേക പരീക്ഷ(PET)യോ വിജയിക്കുന്നവർക്ക് ഗവേഷണത്തിന് പ്രവേശനം ലഭിക്കും.

മറ്റു കോളേജുകളിലോ സർവകലാശാലകളിലോ ബി.എസ്‌സി. / ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് എം.എസ്‌സി. പ്രോഗ്രാമുകൾക്ക് പഠിക്കുന്ന വിദ്യാർഥികൾക്ക് രണ്ടു മാസത്തെ ഇന്റേൺഷിപ്പ് പ്രോഗ്രാമിന് സി.ഇ.ബി.എസ്.ൽ പോകാം.

BARC, TIFR, IIT മുംബൈ, HBCSE തുടങ്ങിയ പ്രശസ്തമായ സ്ഥാപനങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധം ഇന്ത്യയ്ക്കകത്തും പുറത്തുമുള്ള ഒട്ടേറെ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ക്ലാസുകളും പ്രഭാഷണങ്ങളും കേൾക്കുന്നതിനും അവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നതിനും CEBS ലെ വിദ്യാർഥികൾക്ക് ധാരാളം അവസരം ലഭിക്കുന്നു എന്നതും ഈ കാമ്പസിന്റെ വലിയ പ്രത്യേകതയാണ്.

വിശദാംശങ്ങൾക്ക് : www.cbs.ac.in

(47 ാം പേജ് തുടർച്ച)

ഉത്തരങ്ങൾ (ഫെബ്രുവരി 2024)

1. വെള്ളത്തിന് മുകളിലുള്ള ഐസ്കട്ട ഉരുകിത്തീരുന്നതും വെള്ളത്തിനടിയിൽ നിർത്തിയ ഐസ്കട്ടയ്ക്ക് കാര്യമായ മാറ്റം സംഭവിക്കാതിരിക്കുന്നതും നിരീക്ഷിച്ചല്ലോ. വെള്ളത്തിനുമുകളിലുള്ള ഐസ്കട്ട ഉരുകുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന തണുത്ത വെള്ളത്തിന് സാന്ദ്രത കൂടുതലായതിനാൽ അത് ഉടൻ ടംബ്ലറിനടിയിലേക്ക് പോകുന്നു. അങ്ങനെ ഐസ് ഉരുകാനാവശ്യമായ താപം തുടർച്ചയായി ജലത്തിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നതിനാൽ അത് ഉരുകിത്തീരുന്നു. എന്നാൽ രണ്ടാമത്തെ ടംബ്ലറിൽ ഐസ് ഉരുകിയുണ്ടാകുന്ന തണുത്ത വെള്ളം സാന്ദ്രത കൂടുതലായതിനാൽ അവിടെത്തന്നെ ഐസിന് ചുറ്റും കിടക്കുന്നു. താരതമ്യേന താപനില കൂടുതലുള്ള മുകളിലെ വെള്ളം സാന്ദ്രത കുറവായതിനാൽ താഴേക്ക് വരുന്നുമില്ല. ഇങ്ങനെ ദ്രാവകങ്ങളിലെ താപപ്രേഷണത്തിന് കാരണമായ സംവഹനം (convection) നടക്കാത്തതിനാൽ ഐസിന് കാര്യമായ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നില്ല.

2. വെള്ളത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിനടുത്തായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ചൂടുവെള്ളത്തിന് സാന്ദ്രത കുറവായതിനാൽ അത് താഴേക്ക് വരുന്നില്ല. തുടർച്ചയായി ചൂടേൽക്കുമ്പോൾ ഉപരിതലത്തിലെ വെള്ളംതിളയ്ക്കുന്നു. എന്നാൽ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിനടിയിലെ വെള്ളം ചൂടാവാത്തതിനാൽ തണുത്തതായിതന്നെ അനുഭവപ്പെടുന്നു. സാധാരണയായി പാത്രത്തിന്റെ അടിഭാഗം ചൂടാക്കുമ്പോൾ വെള്ളം ചൂടായി സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ് മുകളിലേക്ക് പോകുകയും മുകളിലെ തണുത്ത വെള്ളം താഴേക്ക് വന്ന് ചൂടാവുകയും ചെയ്യുകയാണ് സംഭവിക്കുക. ഇത്തരത്തിലുള്ള സംവഹന പ്രക്രിയ തുടർച്ചയായി നടക്കുന്നതിനാലാണ് വെള്ളം തിളയ്ക്കുന്നത്.

ഫെബ്രുവരി 2024 വിജയി

റിഷി രാജ്, 8 ബി, കാർത്തികപുരം ജി.വി.എച്ച്. എസ്.എസ്. (ആശാരിക്കുന്നിൽ ഹൗസ്, പി.ഒ. കാർത്തികപുരം, ആലക്കോട്, കണ്ണൂർ 670571) ഫോൺ: 9656790688