മൊഡ്യൂൾ 1

വൈദ്യതിയുടെ ലോകം (യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം)

യൂണിറ്റ് - 3

ആകെപീരീഡ് -

ആശയങ്ങൾ / ധാരണ ﻪﻃ ﻥا

ശേഷികൾ/ നൈപുണി

മൂല്യങ്ങൾ/ മനോഭാവ

പഠന പ്രവർ ത്തനങ്ങൾ/

സാമഗ്രികൾ/ICT

വിലയിരു

മൊഡ്യൂൾ

1 -

വൈദ്യുതസ്രോതസ്സുകൾ

വൈദ്യു

വൈദ്യുത ക്ഷമതയുള്ള ബൾബ് ഉപയോഗി ക്കുന്നു.

വൈദ്യുത സെല്ല്, ബാറ്ററി, റീചാർജ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്. കഴിയാത്ത ബൾബുകൾ

гонастужка) സ്റ്റുകൾക്ക് ഉദാഹരണം കണ്ടെത്ത ൽ സെൽ, എന്നിവ ചി ത്രീകരിക്കൽ, ബാറ്ററികളെ റീചാർജ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്. കഴിയാത്തത് എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്ക ൽ, പലതരം ബൾബുകളു ടെ ഗുണവും ദോഷവും കണ്ടെത്തൽ

വൈദ്യുതസ്രോ തസ്സുകൾക്ക് ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തുന്നു. സെൽ, ബറ്ററി എന്നിവ ചി ത്രീകരിക്കുന്നു. നിത്യജീവിത ത്തിൽ ഉപ യോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങ ളിലെ ബാറ്ററി കളെ റീചാർജ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്. കഴിയാത്തത് എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കു ന്നു. പലതരം ബൾബുകളു ടെ ഗുണവും ദോഷവും

കണ്ടെത്തുന്നു.

സാമഗ്രികൾ എ ർജൻസി ലാമ്പ്, മൊബൈൽ, ക്ലോക്ക്, വാച്ച്, റിമോട്ട്, സെൽ, ബാറ്ററി, LED മൊഡ്യൂൾ, ബൾബ്, ഫില മെന്റ് ബൾബ്, CFL,...

പരീക്ഷണ ങ്ങളിലെ പങ്കാളിത്തം, പരീക്ഷണ കുറിപ്പ്

പഠനപ്രവർത്തനം	പ്രതികരണം
മൊഡ്യൂൾ - 1. (5 പിരിയഡ്) വൈദ്യുത സ്രോതസ്സുകൾ പ്രവർത്തനം 1 - മുന്നറിവ് പരിശോധന ഒരു ബൾബ് പ്രകാശിച്ചുനിൽക്കുന്ന ചിത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ചർച്ചാസൂചകം വൈദ്യുതബൾബിൽ നടക്കുന്ന ഊർജമാറ്റം ഏത്? ഏതെല്ലാം ഊർജരൂപങ്ങൾ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്? വീട്ടിൽ ഏതെല്ലാം ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നു? കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി എഴുതി അവതരിപ്പിക്കട്ടെ ടീച്ചർ ഓരോന്നും വിശദീകരിച്ചശേഷം ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. ആവശ്യമെങ്കിൽ ഊർജരൂപം, ഊർജമാറ്റം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് നൽകാം. കുറിപ്പ് നൽകാം. പ്രശ്നാവതരണം ഊർജം ഒരു രൂപത്തിൽ നിന്നും മറ്റൊരു രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റാൻ കഴിയുമോ? അനുഭവങ്ങ ളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു. ക്രോഡീകരണം പ്രവൃത്തിചെയ്യാനും മാറ്റം വരുത്താനും ഊർജം ആവശ്യമാണ്. പ്രകാശം, താപം, വൈദ്യുതി, ശബ്ദം എന്നിവ വിവിധ ഊർജരൂപങ്ങളാണ്. ഊർജം ഒരു രൂപത്തിൽനിന്ന് മറ്റൊരു രൂപ ത്തിലേക്ക് മാറ്റാൻ	

കഴിയും. നിത്യജീവിതത്തിൽ ഏറ്റവുമധികം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജരൂപമാണ് വൈദ്യുതി. വൈദ്യുതോർജം നമുക്ക് ആവശ്യമായ മറ്റ് ഊർജരൂപങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്ന നിരവധി ഉപകരണങ്ങൾ നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനം 2 പ്രശ്നാവതരണം ♥ഒരു മരം വീണ് നിങ്ങളുടെ വീടിനടുത്തുള്ള ഇലക്ട്രിക് പോസ്റ്റ് മറിഞ്ഞുവീണു. ലൈൻ പൊട്ടി വൈദ്യുതി പുനസ്ഥാപിക്കാൻ രണ്ടുദിവസമെങ്കിലും എടുക്കും. ♥രണ്ടുദിവസം വൈദ്യുതി ഇല്ലെങ്കിൽ വീട്ടിൽ എന്തെല്ലാം പ്രയാസങ്ങൾ നേരിടേണ്ടിവരും? ചർച്ച -വൈദ്യുതിയുടെ പ്രാധാന്യം പാഠഭാഗത്തെ എമർജൻസി ലാമ്പിന്റെ നിർമാണം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ചർച്ചാസൂചകം ♥എമർജൻസി ലാമ്പ് പ്രവർത്തിക്കാനാവശ്യമായ വൈദ്യുതി എങ്ങനെ ലഭിക്കും? ♥വെളിച്ചം ലഭിക്കാൻ ഏത് ബൾബ് ഉപയോഗിക്കും?? ♥ഓരോ ഭാഗവും എങ്ങനെ ബന്ധിപ്പിക്കും? സ്റ്റാൻഡ് എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കും? പ്രവർത്തനം 3 നിത്യജീവിതത്തിൽ പലതരം ഉപകരണങ്ങൾ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട് ഈ ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കാൻ ആവശ്യമായ വൈദ്യുതി എവിടെ നിന്നൊക്കെ ആണ് ലഭിക്കുന്നത്? ടിവിയുടെ റിമോട്ട് ക്ലോക്ക് ഇവ ഉദാഹരണമായി എടുക്കാം തുടർന്ന് പാഠപുസ്തകത്തിലെ ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നിരീക്ഷിച്ച് ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു ആവശ്യമായ വൈദ്യുതിയുടെ ഉറവിടം കണ്ടെത്തി കുട്ടി ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ	

രേഖപ്പെടുത്തട്ടെ

വൈദ്യുതസ്രോതസ്സുകൾ-ക്രോഡീകരണം

ഏതെങ്കിലും ഒരു ഊർജരൂപത്തെ വൈദ്യുതോർജമാക്കി മാറ്റുകയാണ് വൈദ്യുതസ്രോത സ്സുകൾ ചെയ്യുന്നത്. ബാറ്ററികൾ രാസോർജം വൈദ്യുതോർജമാക്കി മാറ്റുന്നു. ജനറേറ്ററിൽ രാസോർജം യാന്ത്രികോർജ്ജമായും യാന്ത്രികോർജം വൈദ്യുതോർജമായും മാറുന്നു. പ്രകാ ശോർജം വൈദ്യുതോർജമാക്കി മാറ്റുന്നവയാണ് സോളാർസെല്ലുകൾ. ഇവയാണ് ഇന്ന് ഉപ യോഗത്തിലുള്ള വൈദ്യുതസ്രോതസ്സുകൾ.

പ്രവർത്തനം 4

സെല്ലും ബാറ്ററിയും സെല്ലും ബാറ്ററിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്? കുട്ടികൾക്ക് പ്രതികരിക്കാൻ അവസരം നൽകുന്നു. പാഠഭാഗത്തെ പിത്രങ്ങളെല്ലാം വിശകലനം ചെയ്തു കണ്ടെത്താൻ അവസരം നൽകുന്നു . തുടർന്ന് ടോർച്ച്, റിമോട്ട്, ക്ലോക്ക് എന്നിവയിൽ ഉപ യോഗിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.
ചർച്ചാസൂചകം
♥റിമോട്ടിൽ എത്ര സെല്ലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്?

♥സെല്ലുകൾ ഏതുരീതിയിൽ കണക്ട് ചെയ്താലും റിമോട്ട് പ്രവർത്തിക്കുമോ?

♥സെല്ലുകളുടെ പോസിറ്റീവ്, നെഗറ്റീവ് ഭാഗങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. എങ്ങനെ ചേർത്തു വെച്ചാലാണ് ബാറ്ററി ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നത് എന്ന് ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

പ്രശ്നം

♥റീച്ചാർജ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നവരും കഴിയാത്തവരും ആയ സെല്ലുകൾ ഉണ്ടോ? ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് റീച്ചാർജ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നതും അല്ലാത്തതുമായ സെ ല്ലുകളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച നയിക്കണം

റിമോട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സെൽ റീചാർജ് ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ?
കുട്ടി കൾ തരംതിരിച്ചെഴുതട്ടെ.

ലൈനിലൂടെ വരുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച്

പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ അപകടസാ ധ്യതയില്ലേ?

അതിനാൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ 9vബാറ്ററി ഉപയോഗിക്കാം എന്ന ആശയത്തി ലേക്ക് വരണം.

പ്രവർത്തനം 5 ബൾബ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

എമർജൻസി ലാമ്പിന്റെ ആവശ്യം എന്ത്?

A ചൂട് ലഭിക്കാൻ

പ്രകാശം ലഭിക്കാൻ

C ചൂടും പ്രകാശവും ലഭിക്കാൻ

D ശബ്ദം ലഭിക്കാൻ

ഈ ചോദ്യം ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ഓരോന്നും ചർച്ചചെയ്ത് പ്രകാശം നൽകുകയാ ണ് എമർജൻസി ലാമ്പിന്റെ ആവശ്യം എന്ന ആശയത്തിലെത്തുന്നു. ഫിലമെന്റ് ബൾബ്, സിഎഫ്.എൽ, എൽഇഡി എന്നിവ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഓരോന്നിന്റെയും സവി ശേഷത ചർച്ചചെയ്യുന്നു. എമർജൻസി ലാമ്പ് നിർമിക്കുമ്പോൾ എൽഇഡി ബൾബ് ഉപ യോഗിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം എന്ന ആശയം ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.