ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ

പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : സെന്റ് ത്രേസ്യാസ് യു.പി.എസ് വിളക്കുമാടം

അധ്യാപികയുടെ പേര് : മരിയ ടോം

വിഷയം : അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

ക്ലാസ്സ് : 7

യൂണിറ്റ് : ആസിഡുകളും ബേസുകളും

സമയം : 45 മിനി

തീയതി :

പഠനലക്ഷ്യം

പരീക്ഷണം, നിരീക്ഷണം, വിവരശേഖരണം എന്നിവയിലൂടെ ആസിഡുകളുടെ പൊതുസവിശേഷതകൾ (രുചി, ലിറ്റ്മസിന്റെ നിറം, ലോഹങ്ങളുമായുള്ള പ്രവർത്തനം) കണ്ടെത്തുന്നതിന്

ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ

ആസിഡുകളുടെയും ബേസുകളുടെയും പൊതുസവിശേഷതകൾ

മുന്നറിവുകൾ → നിത്യേന ഉപയോഗിക്കുന്ന ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങളിൽ ആസിഡുകളുടെ സാന്നിധ്യം ഉണ്ട്.

ശേഷികൾ/നൈപുണ്യങ്ങൾ

- പരീക്ഷണത്തിലേർപ്പെടൽ
- നിരീക്ഷണം
- നിഗമനത്തിലെത്തൽ
- ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ

മനോഭാവങ്ങൾ/മൂല്യങ്ങൾ

നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളെ അവയുടെ രാസസ്വഭാവങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നിത്യജീവിതത്തിൽ ആവശ്യാനുസരണം ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള മനോഭാവം

പഠനതന്ത്രങ്ങൾ
പരീക്ഷണം
ചർച്ച

പഠനസാമഗ്രികൾ
ഗ്ലാസ് ടംബ്ലറുകൾ, നാരങ്ങ, പതിമുകവെള്ളം, വിനാഗിരി, ഉപ്പ് വെള്ളം, ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം

പ്രതീക്ഷിത ഉത്പന്നം
ചർച്ചക്കുറിപ്പ് - പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള പതിമുകവെള്ളം, മഞ്ഞ നിറമാക്കി മാറ്റുന്ന പദാർഥങ്ങൾ.

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
Engage പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള പതിമുക വെള്ളം മഞ്ഞ നിറമാക്കി മാറ്റുന്ന പരീക്ഷണത്തെക്കുറിച്ച് പാഠപുസ്തകത്തിലുള്ള ജിനുവിന്റെ ഡയറി കുറിപ്പ് കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി വായിക്കുന്നു. **Explore** അധ്യാപിക വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു Q നിങ്ങൾ എന്താണ് കണ്ടത്? പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള പതിമുക വെള്ളം മറ്റൊരു ഗ്ലാസ് ബീക്കറിലേക്ക് മാറ്റിയപ്പോൾ മഞ്ഞ നിറമായി മാറി.	

എന്തായിരിക്കും ഇതിന്റെ കാരണം എന്ന് നോക്കിയാലോ?

കുട്ടികൾ പാഠപുസ്തകത്തിൽ (പേജ് 28) കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പരീക്ഷണം ഗ്രൂപ്പ് തിരിഞ്ഞ് കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.

Q പരീക്ഷണത്തിന് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ എന്തൊക്കെ?

പരിശുദ്ധ വെള്ളം, ഉപ്പുലായിനി, ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം, നാരങ്ങാ നീര്, വിനാഗിരി, ഗ്ലാസ് ടിക്കൾ

ഇവ ഓരോന്നിലേക്കും പരിശുദ്ധ വെള്ളം ഒഴിച്ചപ്പോൾ വന്ന മാറ്റമെന്താണ്?

ചില ടിക്കറ്റുകളിലെ വെള്ളത്തിന് മഞ്ഞ നിറം ലഭിച്ചു.

Q ഇവയുടെ രുചിയിൽ എന്തെങ്കിലും പൊതു സ്വഭാവമുണ്ടോ?

Q പരീക്ഷണത്തിൽ മഞ്ഞനിറം ലഭിക്കാനായി രണ്ടാമത്തെ ഗ്ലാസിൽ ചേർത്തിരിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള പദാർഥങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

കുട്ടികൾ പരീക്ഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണ്ടെത്തി പാഠപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രത്യേക പരിഗണനയർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് വിവിധ പദാർത്ഥങ്ങൾ അടുത്ത് കാണിച്ചു കൊടുക്കുകയും പരീക്ഷണരീതി പ്രത്യേകമായി പറഞ്ഞ് നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു

Explain

ഓരോ ഗ്രൂപ്പും കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

- പതിമുകവെള്ളത്തിന്റെ ചിത്ര നിറം മഞ്ഞയാക്കി മാറ്റുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ
- പങ്കാളിത്തം
- അവതരണത്തിനുള്ള മികവ്

അധ്യാപിക ആശയങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

വിനാഗിരി, നാരങ്ങനീര്, മോര്, പുളിവെള്ളം എന്നിവ ചേർത്ത ഗ്ലാസുകളിലെ പതിമുക വെള്ളത്തിന്റെ നിറം മഞ്ഞയായി മാറി. പുളിരുചിയുള്ള വസ്തുക്കൾക്ക് പതിമുകവെള്ളത്തിന്റെ നിറം മഞ്ഞയാക്കാൻ കഴിയും പുളിരുചിയുടെ അടിസ്ഥാനം ഇവയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആസിഡുകളാണ്.

Extend

ആസിഡുകൾ അടങ്ങിയ പുളി-
രുചിയുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ
കണ്ടെത്തുക

ഓറഞ്ച് - citric acid
തൈര് - Lactic acid

Evaluate

പതിവുകവെള്ളത്തിന്റെ നിറം
മഞ്ഞയാക്കി മാറ്റിയ പദാർത്ഥങ്ങൾ
ടിക്ക് ചെയ്യുക

ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം	
വിനാഗിരി	✓
നാരങ്ങനീര്	✓
ഉപ്പുലായനി	

പ്രതിഫലനാത്മക കുറിപ്പ്

ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ - 2

പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : സെന്റ് തെരേസാസ് ഹൈ. പി. എസ്
വിളക്കുമാടം

അധ്യാപികയുടെ പേര് : മരിയ ടോം

ക്ലാസ്സ് : 7

വിഷയം : അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

യൂണിറ്റ് : 2 - അമ്ലവുകളും ബേസുകളും

സമയം : 45 മിനിറ്റ്

തീയതി :

പഠനലക്ഷ്യം

പരീക്ഷണം, നിരീക്ഷണം, വിവരശേഖരണം എന്നിവയിലൂടെ അമ്ലവുകളുടെ പൊതുസവിശേഷതകൾ (രുചി, ലിറ്റ്മസിന്റെ നിറം, ലോഹങ്ങളുമായുള്ള പ്രവർത്തനം) കണ്ടെത്തുന്നതിന്

ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ

അമ്ലവുകളുടെയും, ബേസുകളുടെയും പൊതുസവിശേഷതകൾ

മുന്നറിവ്

അമ്ലവുകളടങ്ങിയ പദാർഥങ്ങൾക്ക് പുളിരുചിയാണ്

ശേഷികൾ/നൈപുണികൾ

- നിരീക്ഷണം - ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിൽ വരുന്ന നിറവ്യത്യാസം
- ആശയ വിനിമയ ശേഷി
- ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ

മൂല്യങ്ങൾ/മനോഭാവങ്ങൾ

നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള പദാർഥങ്ങളുടെ അവയുടെ രാസ സ്വഭാവങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നിത്യ ജീവിതത്തിൽ ആവശ്യാനുസരണം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

* പഠനതന്ത്രങ്ങൾ

പരീക്ഷണം, നിരീക്ഷണം, ചർച്ച

* പഠനസാമഗ്രികൾ

സോപ്പുവെള്ളം, നാരങ്ങനീര്, തെളിഞ്ഞ അപ്പക്കാരലായനി, തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം, വിനാഗിരി, മോര്, പുളിവെള്ളം, തെളിഞ്ഞ ചാരവെള്ളം, ചാർട്ട്

* ഉൽപന്നങ്ങൾ

പൂർത്തീകരിച്ച പട്ടിക

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
Engage ആസിഡുകളും ബേസുകളും ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിൽ എന്ത് നിറമാറ്റമാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്? കുട്ടികൾ TB യിലെ കുറിപ്പ് വായിച്ച് ലിറ്റ്മസ് എന്തെന്ന് പരിചയപ്പെടുന്നു. **Explore** ~~അധ്യാപിക വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.~~ ആസിഡുകളും ബേസുകളും ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിൽ എന്ത് നിറമാറ്റമാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്ന് പരിശോധിച്ചാലോ • അധ്യാപിക പരീക്ഷണത്തിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.	

കുട്ടികൾ നോട്ട് ബുക്കിൽ കുറിക്കുന്നു.

[നാരങ്ങ നീര്, പുളിവെള്ളം, തെളിഞ്ഞ കാരക്കാരം, സോപ്പ് വെള്ളം, വിനാഗിരി, മോര്, തെളിഞ്ഞ ചാരവെള്ളം, തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളം, ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ)

- അധ്യാപിക വ്യത്യസ്ത പദാർത്ഥങ്ങൾ 8 ടംബ്ലറുകളിലായി നിരത്തി വയ്ക്കുന്നു
- കുട്ടികൾ ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ (നീല, ചുവപ്പ്) എന്നിവ വിതരണം ചെയ്യുന്നു.
- കുട്ടികൾ ഓരോരുത്തരും ഓരോ ലായനികളിൽ ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ മാറി മാറി മുക്കി നോക്കുന്നു
- പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് അധ്യാപികയോടൊപ്പം നിന്ന് പരീക്ഷണം ചെയ്യാനുള്ള സഹായം നൽകുന്നു.
- ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിന് എന്തെങ്കിലും മാറ്റം സംഭവിച്ചോ? വന്ന മാറ്റം കുട്ടികൾ ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- പരീക്ഷണ കുറിപ്പ് എന്റെ പരിസരപഠനപുസ്തകത്തിൽ എഴുതുന്നു.

* Explain

* • പൂർത്തിയാക്കിയ പട്ടിക കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

* • ആശയ ധാരണ
• പങ്കാളിത്തം
• നിരീക്ഷണ ശേഷി

ക്രോഡീകരണം

നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കുന്ന പദാർഥങ്ങൾ ആസിഡുകളും ചുവന്ന ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കുന്ന പദാർഥങ്ങൾ ബേസുകളുമാണ്

അധ്യാപിക പൂർത്തിയാക്കിയ പട്ടിക ചാർട്ടിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ച് ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

വസ്തു	നിരീക്ഷണഫലം	
	നീല ലിറ്റ്മസ്	ചുവപ്പ് ലിറ്റ്മസ്
വിനാഗിരി	ചുവപ്പ്	മാറ്റമില്ല
നാരങ്ങനീര്	ചുവപ്പ്	മാറ്റമില്ല
തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം	മാറ്റമില്ല	നീലയാകുന്നു
സോപ്പുവെള്ളം	മാറ്റമില്ല	നീലയാകുന്നു

Extend

വീട്ടിലുള്ള വസ്തുക്കളെ അസിഡുകൾ, ബേസുകൾ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുക

Evaluate

Q. എന്തെല്ലാം ദ്രാവകങ്ങളാണ് നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കിയത്

A. നാരങ്ങ നീര്

Q. എന്തെല്ലാം ദ്രാവകത്തിനാണ് ചുവപ്പ് ലിറ്റ്മസ് നീലയാക്കിയത്?

A. ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളം

പ്രതിഫലനാത്മക കുറിപ്പ്

ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ -3

പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : സെന്റ് ത്രേസ്യാസ് എച്ച്.എസ്.എസ് വില്ലടുമാടം

അധ്യാപികയുടെ പേര് : മരിയ ടോം
വിഷയം : അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം
ക്ലാസ്സ് : 7
യൂണിറ്റ് : അമ്ലങ്ങളും ബേസുകളും
സമയം : 45 മിനിറ്റ്
തീയതി :

* പഠനലക്ഷ്യം
  - അമ്ലങ്ങളും ബേസുകളും തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കുന്ന പ്രകൃതിദത്ത സൂചകങ്ങൾ, ലാബ് സൂചകങ്ങൾ എന്നിവ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

* ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ
  - പ്രകൃതിദത്ത സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അമ്ലങ്ങളും ബേസുകളും കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കുന്നു

* മുന്നറിവ്
  നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ അമ്ലങ്ങളും ചുവപ്പ് ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ ബേസുകളും

* ശേഷി/നൈപുണി
  - ആശയ വിനിമയം ചെയ്യാൻ
  - നിരീക്ഷണം ചെയ്തു നിരീക്ഷിക്കാൻ
  - ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള നൈപുണി
  - പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള നൈപുണി

...വിവരങ്ങൾ

* മൂല്യങ്ങൾ/ മനോഭാവങ്ങൾ
· പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനുള്ള മനോഭാവം
* പ്രക്രമങ്ങൾ
· പരീക്ഷണം
· നിരീക്ഷണം
* പഠനസാമഗ്രികൾ
ചെമ്പരത്തിപ്പൂവ്, പേപ്പർ, നാരങ്ങാനീര്, പഞ്ഞി
* പ്രതീക്ഷിത ഉൽപ്പന്നം
പരീക്ഷണ കുറിപ്പ്, ചെമ്പരത്തി ലിറ്റ്മസ്

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
* Engage ലിറ്റ്മസിന് പകരമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പ്രകൃതിദത്ത സൂചകങ്ങളുണ്ടോ? അങ്ങിനെ ~~TB page no: 30-31 വായി-~~ക്കുന്നു. അതിനായി അധ്യാപിക കുട്ടികളെ ചെടിയുടെ ചിത്രം കാണിക്കുന്നു · ചെമ്പരത്തിപ്പൂവിന്റെ നിറമെന്താണ്? [നീല] · അധ്യാപിക നനഞ്ഞ പഞ്ഞി ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തിലെ പൂവിൽ തുടയ്ക്കുന്നു · ഇപ്പോൾ പൂവിന്റെ നിറമെന്താണ്? (ചുവപ്പ്)	

കുട്ടികൾ T.B - page - 30 വായിക്കുന്നു.

* Explore

Q എന്തായിരിക്കും ഇതിന്റെ കാരണം എന്ന് കണ്ടെത്തിയല്ലോ?

- അധ്യാപിക ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

[പേപ്പർ, ചെമ്പരത്തിപ്പൂവ്, നാരങ്ങ നീര്]

- ശേഷം അധ്യാപിക കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പായി തിരിക്കുന്നു. പരീക്ഷണത്തിന് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു.
- പരീക്ഷണരീതി അധ്യാപിക നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.
- പേപ്പറിൽ ചെമ്പരത്തിപ്പൂവ് നന്നായി ഉരയ്ക്കുന്നു
- നന്നായി ഉണങ്ങിയ ശേഷം ലിറ്റ്മസിന്റെ ആകൃതിയിൽ മുറിക്കുന്നു

കാഴ്ച പരിമിതിയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് അധ്യാപിക പരീക്ഷണരീതി പറഞ്ഞ് കൊടുക്കുന്നു. പരീക്ഷണം ചെയ്യാൻ വേണ്ട സഹായം നൽകുന്നു

- കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കിയ ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ നാരങ്ങ നീരിൽ മുക്കി മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുന്നു
- കുട്ടികൾ പരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

* **Explain**

- കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കിയ പരീക്ഷണ കുറിപ്പ് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ
- ആശയ ധാരണ
- നിരീക്ഷണ കുറിപ്പിന്റെ പടങ്ങൾ പാലിച്ച് എഴുതുന്നു
- നിരീക്ഷണ ശേഷി

- അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

നിറം മാറ്റത്തിലൂടെ ആസിഡിനെയും ബേസിനെയും തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളാണ് സൂചകങ്ങൾ. ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ ഒരു സൂചകമാണ്

* **Extend**

- ലാബിൽ ലഭ്യമായ ചെമ്പരത്തി പേപ്പർ തയ്യാറാക്കുക

Evaluate

3 ഏതാണ് സൂചകങ്ങൾ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

പ്രതിഫലനാത്മക കുറിപ്പ്

ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ - 4

ഭൗതിക വിവരങ്ങൾ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : സെന്റ് തെരേസാസ് യു.പി. എസ്
വിളക്കുമാടം

അദ്ധ്യാപികയുടെ പേര് : മരിയ ടോം

വിഷയം : അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് : 7

യൂണിറ്റ് : ആസിഡുകളും ബേസുകളും

സമയം : 45 മിനിറ്റ്

തീയതി :

* പഠനലക്ഷ്യം

- ആസിഡുകളെയും ബേസുകളെയും തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കുന്ന പ്രകൃതിദത്ത സൂചകങ്ങൾ, ലാബ് സൂചകങ്ങൾ എന്നിവ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

* ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ

- ആസിഡുകളുടെയും, ബേസുകളുടെയും പൊതുസവിശേഷതകൾ

* മുന്നറിവ്

- നിറം മാറ്റത്തിലൂടെ ആസിഡിനെയും ബേസിനെയും തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളാണ് സൂചകങ്ങൾ.

* ശേഷി/നൈപുണി

- ആശയ വിനിമയം ചെയ്യാൻ
- നിരീക്ഷിക്കാൻ
- ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള നൈപുണി
- പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള നൈപുണി

* മൂല്യങ്ങൾ/മനോഭാവങ്ങൾ

- പ്രശ്നപരിഹരണത്തിനായി അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്താനുള്ള മനോഭാവം

* പ്രക്രമങ്ങൾ

- പരീക്ഷണം
- നിരീക്ഷണം

* പഠനസാമഗ്രികൾ

വിനാഗിരി, തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം, നാരങ്ങാനീര്, സോപ്പ് വെള്ളം, തെളിഞ്ഞ അപ്പക്കാരലായനി, ഫിനോഫ്താലിൻ, ബീക്കറുകൾ ചാർട്ട്-ചിത്ര

* പ്രതീക്ഷിത ഉൽപ്പന്നം

പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
* **Engage** • ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ അല്ലാതെ മറ്റെന്തൊക്കെ സൂചകങ്ങൾ ലബോറട്ടറിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്? ആസിഡിലും ബേസിലും എന്ത് നിറം മാറ്റമാണ് ഇവ കാണിക്കുക? നമുക്ക് നോക്കിയാലോ * **Explore** • അധ്യാപിക പരീക്ഷണത്തിന് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു	

കുട്ടികൾ നോട്ട് ബുക്കിൽ കുറിക്കുന്നു.

[വിനാഗിരി, തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളം, നാരങ്ങനീര്, സോപ്പു-വെള്ളം, തെളിഞ്ഞ അപ്പക്കാര ലായനി] ഫിനോഫ്തലിൻ, മീഥൈൽ ഓറഞ്ച്]

കുട്ടികൾ പരീക്ഷണം ചെയ്യുന്നു.

അതിനായി ഫിനോഫ്തലിൻ 2, 3 തുള്ളികൾ ആസിഡ്, ബേസ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്ത് നിറം മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുന്നു

- മീഥൈൽ ഓറഞ്ചിന്റെ രണ്ടോ മൂന്നോ തുള്ളികളും ഈ ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്ത് നോക്കുന്നു. നിറം നിരീക്ഷിക്കുന്നു

- പ്രത്യേക പരിഗണനയർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് അധ്യാപികയോടൊപ്പം നിന്ന് പരീക്ഷണം ചെയ്യാനുള്ള സഹായം നൽകുന്നു

- എന്തൊക്കെ നിറം മാറ്റങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടത്? വന്ന മാറ്റം കുട്ടികൾ സയൻസ് ബുക്കിലെ ടേബിളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

വരികണ്ണങ്ങറിച്ച് എന്റെ പരിച-
രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതുന്നു.

* Explain

പൂർത്തിയാക്കിയ പട്ടിക കാർട്ടൽ
വ്യക്തിഗതമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ
- അന്വേഷണം
- പങ്കാളിത്തം
- നിരീക്ഷണ ശേഷി

ക്രോഡീകരണം

വിനോഗരിയിൽ ആസിഡ്
സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ
ചേർത്തപ്പോൾ നിറമില്ല.
ബേസ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്തപ്പോൾ
പിങ്ക് നിറമാണ് വന്നത്.
മീഥൈൽ ഓറഞ്ച് ആസിഡ്
സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ
ചേർത്തപ്പോൾ ഇളംപിങ്ക്/
ഇളംചുവപ്പ് നിറമാണ് ഉണ്ടായത്.
ബേസ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവക-
ങ്ങളിൽ ചേർത്തപ്പോൾ
ഇളം മഞ്ഞ ആണ് ഉണ്ടാ-
യത്.

- അധ്യാപിക പൂർത്തീകരിച്ച
പട്ടിക ചാർട്ടിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ച
ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

പരീക്ഷിച്ച ദ്രാവകം	ഫിനോഫ്താലിൻ	വിഞ്ചൽ കാണ്ട്
വിനാഗിരി	നിറമില്ല	ഇളം പിങ്ക്/ ഇളം ചുവപ്പ്
തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളം	പിങ്ക്	ഇളം മഞ്ഞ
സോപ്പുവെള്ളം	പിങ്ക്	ഇളം മഞ്ഞ
തെളിഞ്ഞ അപ്പക്കാരലായനി	പിങ്ക്	ഇളം മഞ്ഞ

* Extend

വിനാഗിരി, നാരങ്ങനീര്, മോര്, പുളി അസിഡുകൾ നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കുന്നതും, ബേസുകൾ ചുവപ്പ് ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കുമെന്നും തിരിച്ചറിഞ്ഞു അവയ്ക്ക് മറ്റെന്തെങ്കിലും പൊതുസ്വഭാവം ഉണ്ടോ?

* Evaluate

ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുക്കൂ:

വിനാഗിരിയിൽ ഫിനോഫ്തലിൻ ഒഴിച്ചപ്പോൾ എന്ത് നിറമാണ് ലഭിച്ചത് ?

നിറമില്ല

* തെളിഞ്ഞ അപ്പക്കാരലായനിയിൽ മീഥൈൽ ഓറഞ്ച് ഒഴിച്ചപ്പോൾ എന്ത് നിറമാണ് ലഭിച്ചത്?

ഇളം മഞ്ഞ

ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ -5

പൊതുവിവരങ്ങൾ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : സെന്റ് തെരേസാസ് യു.പി.എസ് വിളക്കുമാടം
അധ്യാപികയുടെ പേര് : മരിയ ടോം
വിഷയം : അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം
ക്ലാസ്സ് : 7
യൂണിറ്റ് : ആസിഡുകളും ബേസുകളും
സമയം : 45 മിനിട്ട്
തിയതി :

* പഠനലക്ഷ്യം
• പരീക്ഷണം, നിരീക്ഷണം, വിവരശേഖരണം എന്നിവയിലൂടെ ബേസുകളുടെ പൊതു സവിശേഷതകൾ (രുചി, ലിറ്റ്മസിന്റെ നിറം, വഴുവഴുപ്പ് എന്നിവ) കണ്ടെത്തുന്നതിന്

* ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ
• ആസിഡുകളുടെയും ബേസുകളുടെയും പൊതു സവിശേഷതകൾ

* മുന്നറിവുകൾ
• ഫിനോഫ്താലിൻ ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്തപ്പോൾ നിറമില്ല. ബേസ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്തപ്പോൾ പിങ്ക് നിറമാണ്. മീഥൈൽ ഓറഞ്ച് ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ള ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചേർത്തപ്പോൾ ഇളംപിങ്ക്/ഇളംചുവപ്പ് ആണ്. ബേസ് സ്വഭാവമുള്ളവയിൽ ഇളം മഞ്ഞ നിറവും.

* ശേഷികൾ/നൈപുണികൾ
• പരീക്ഷണത്തിലേർപ്പെടൽ
• നിരീക്ഷണം

- നിഗമനത്തിലെത്തൽ
- ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ

* മനോഭാവങ്ങൾ/മൂല്യങ്ങൾ

- നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളുടെ അവയുടെ രാസസ്വഭാവ-ങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നിത്യജീവിതത്തിൽ ആവശ്യാനുസരണം ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള മനോഭാവം

* പഠനതന്ത്രങ്ങൾ

- പരീക്ഷണം
- ചർച്ച

* പഠനസാമഗ്രികൾ

സോപ്പുവെള്ളം, അച്ചാറലായനി, ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം

* പ്രതീക്ഷിത ഉത്പന്നം

- ചർച്ചക്കുറിപ്പ്

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
* Engage ആസിഡുകളുടെയും ബേസുകളുടെയും ലിറ്റ്മസിലെ നിറം മാറ്റം നിങ്ങൾക്കറിയാം. മറ്റു സൂചകങ്ങളിൽ നിറവ്യത്യാസം അറിയാൻ ഇതുകൂടാതെ മറ്റെന്തെങ്കിലും പൊതുസ്വഭാവം ഉണ്ടോ? ആസിഡുകളുടെയും ബേസുകളുടെയും രുചി കണ്ടെത്താനായി രുചിച്ചു നോക്കി പരീക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ടോ?	

കുട്ടികൾ T.B - 32 വായിക്കുന്നു.

* Explore

• നിങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രകിറ്റിലെ സോപ്പ് വെള്ളം, അപ്പക്കാരലായനി, ~~വിനാഗിരി, തെളിഞ്ഞ~~ ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം ~~ചാരവെള്ളം~~ തുടങ്ങിയവയിൽ ~~നമുക്ക് പരിശോധിച്ചാലോ?~~ ഏതൊക്കെ ദ്രാവകങ്ങളിലാണ് വഴുവഴുപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നതെന്ന് പരിശോധിച്ചാലോ?

• അധ്യാപിക പരീക്ഷണത്തിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

• കുട്ടികൾ നോട്ട്ബുക്കിൽ കുറിക്കുന്നു.

[സോപ്പ് വെള്ളം, അപ്പക്കാരലായനി, ചാരം കലക്കിയ വെള്ളം]

• ഈ 3 പദാർഥങ്ങളും നിരത്തി വെച്ചതിനു ശേഷം കുട്ടികൾ കൈവിരലുകൾ മുക്കി തൊട്ടുരച്ചു നോക്കുന്നു.

• പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് അധ്യാപിക ഒപ്പം നിന്ന് പരീക്ഷണം ചെയ്യാനുള്ള സഹായം നൽകുന്നു.

• ഏതെല്ലാം ദ്രാവകങ്ങളിലാണ് വഴുവഴുപ്പുള്ളത്? കുട്ടികൾ ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

പരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് എന്റെ പരിസരപുസ്തകത്തിൽ എഴുതുന്നു.

തുടർന്ന് അതുവരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ ആസിഡുകളുടെയും ബേസുകളുടെയും പൊതുസ്വഭാവങ്ങൾ കുട്ടികൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

Explain

പൂർത്തിയാക്കിയ പട്ടിക കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

ആശയധാരണ
പങ്കാളിത്തം
നിരീക്ഷണ ശേഷി

ക്രോഡീകരണം

സോപ്പുവെള്ളം, ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളം, അപ്പക്കാരലായനി ഇവയെല്ലാം ബേസുകളാണ്. ഇവയ്ക്ക് 3-ാം വഴുവഴുപ്പുണ്ട്.

അധ്യാപിക പൂർത്തിയാക്കിയ പട്ടിക ചാർട്ടിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ആസിഡുകൾ	ബേസുകൾ
• പുളിരുചിയാണ്	ചുവപ്പ് ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കുന്നു
• നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കുന്നു	• വഴുവഴുപ്പുണ്ട്
	• കയ്പുരുചിയാണ്

* Extend

വിനാഗിരി, പുളിവെള്ളം, തുടങ്ങിയ ദ്രാവകങ്ങളിൽ വഴുവഴുപ്പ് ഉണ്ടോ എന്ന് കണ്ടെത്തുക.

* Evaluate

Q എന്തെല്ലാം ദ്രാവകങ്ങളിലാണ് വഴുവഴുപ്പ് ഉള്ളത്?

എല്ലാ ബേസുകൾക്കും വഴുവഴുപ്പ് ഉണ്ട്

Q ആസിഡുകളുടെ രുചി എന്താണ്?

പുളിരുചി

Q ബേസുകളുടെ രുചി എന്താണ്?

കയ്പുരുചി.

വിലയിരുത്തൽ (ചേർത്തുവായിക്കാനാവാത്ത വാക്ക്): ചേർത്തമനാമകരിപ്പ്