

ምዕራፍ ንራት

ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ

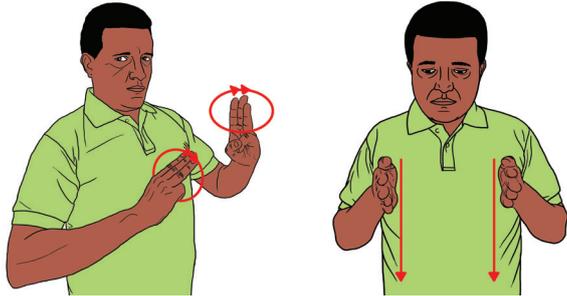
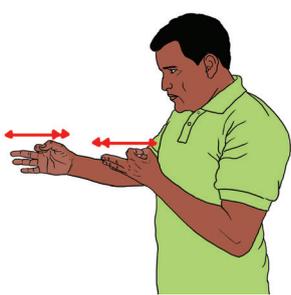
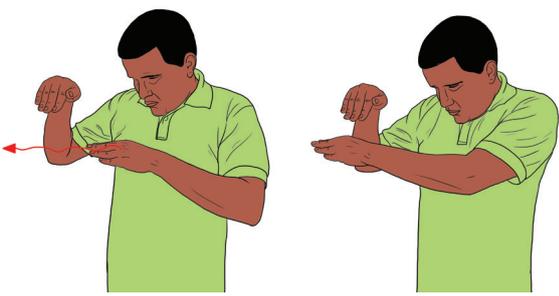
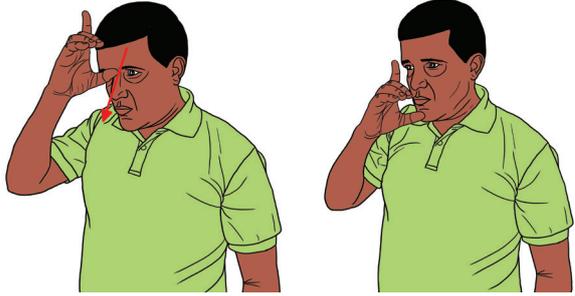
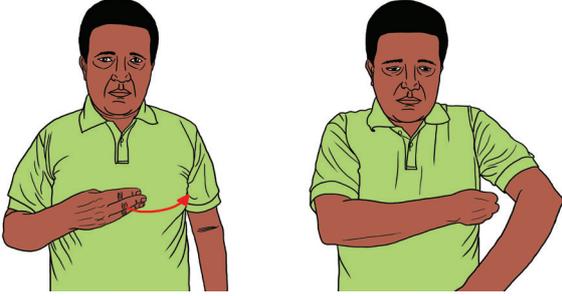


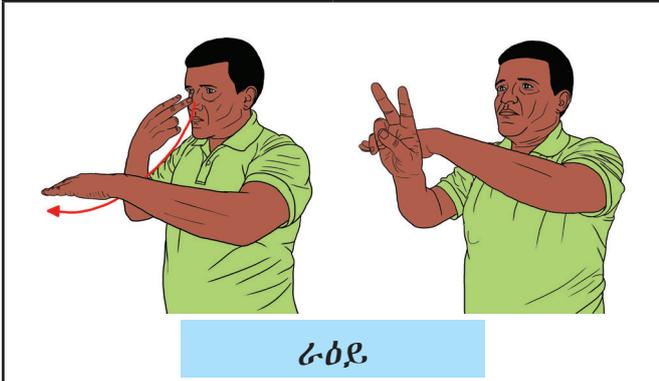
የሚጠበቁ ውጤቶች:

ተማሪዎች ከዚህ ትምህርት በኋላ፤

- ❖ ስለቤተሰብ ሕግ ምንነትና አስፈላጊነት በምክንያትና በውጤት አስደግፋችሁ በኢምቋ ታስረዳላችሁ፤
- ❖ ከቤተሰብ ሕግ ጋር የተያያዙ የኢምቋ ምልክቶችን ከነሥነምልክታዊ ውበታቸው በዕለት ተዕለት ተግባራት ውስጥ ትጠቀማላችሁ፤
- ❖ ከምንጣቡ ዋናና ዝርዝር ሐሳቦችን ትለያላችሁ፤
- ❖ ከአንድ ምልክት ተጨማሪ ምልክቶችን ትመሠርታላችሁ፤
- ❖ ለምልክቶች ተቃራኒ ትሰጣላችሁ፤
- ❖ የኢምቋ ግስ ዓይነቶችን ትዘረዝራላችሁ፤
- ❖ የግል ሐሳባችሁን ለመግለፅም ግሶቹን ትጠቀማላችሁ፤
- ❖ የግሶቹን ልዩነትነት በምሳሌ አስደግፋችሁ ታስረዳላችሁ፤

ቀልፍ ምልክቶች

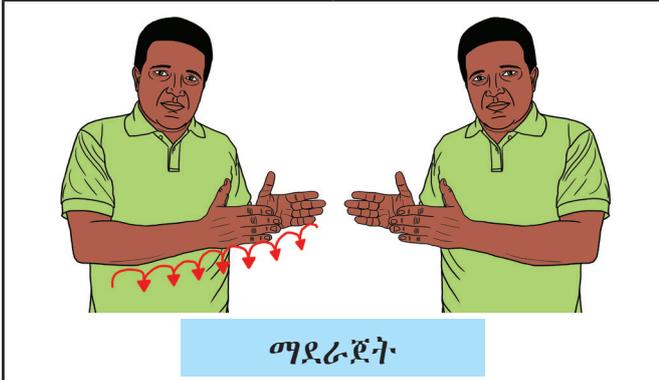
 <p>ሳይንስ</p>	 <p>ሳይንቲስት</p>	 <p>ዳሰሳ</p>
	 <p>ቴክኖሎጂ</p>	 <p>ገላጭ</p>
 <p>ዋሻ</p>	 <p>ክህሎት</p>	
 <p>ግብአት</p>	 <p>ትንቢቶች</p>	



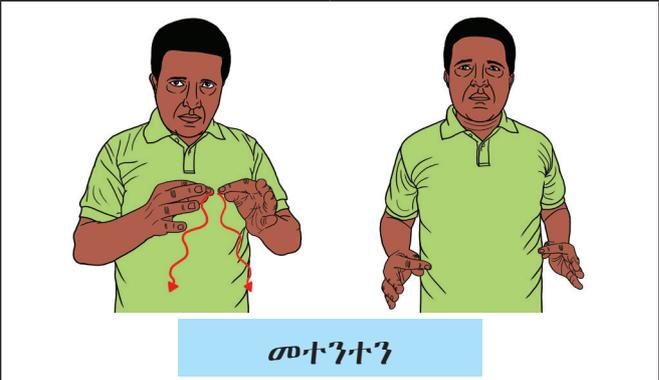
ራዕይ



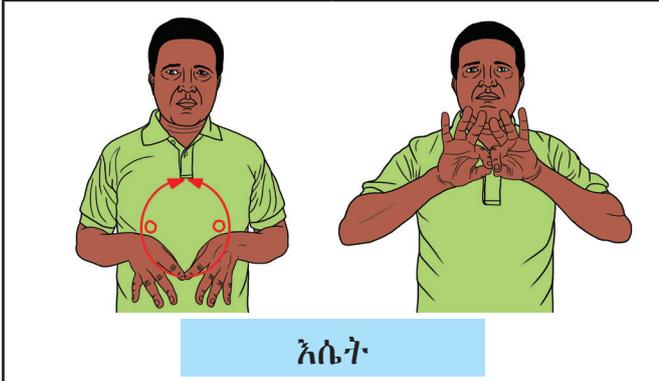
ማዕከል



ማደራጀት



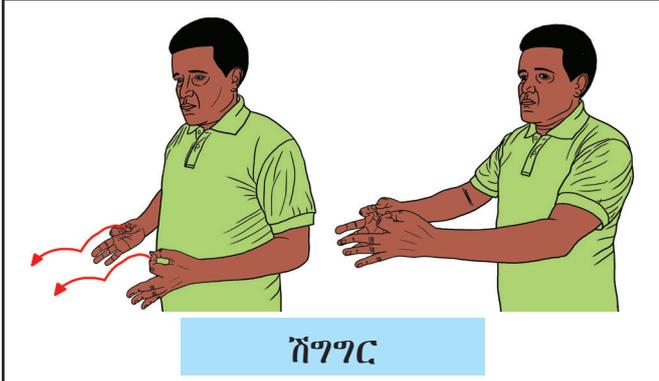
መተንተን



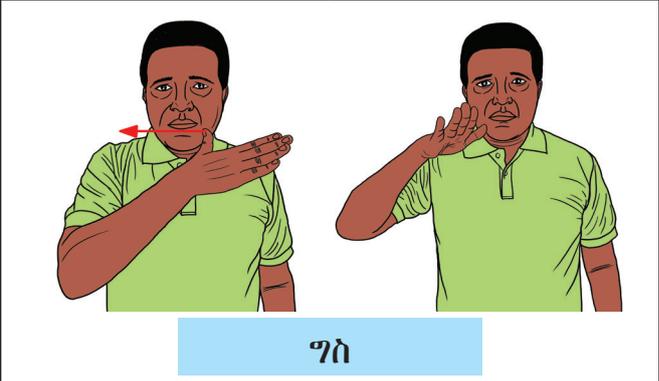
እሴት



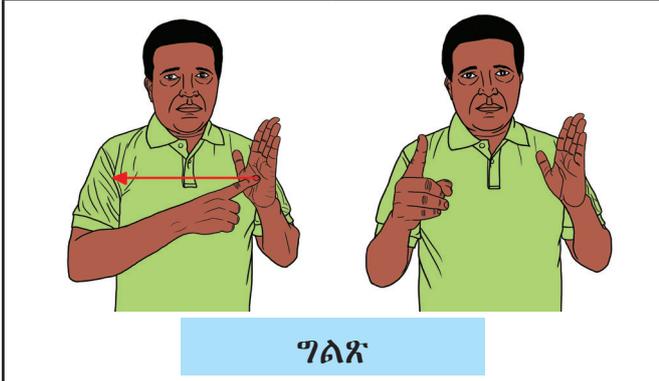
ተልዕኮን



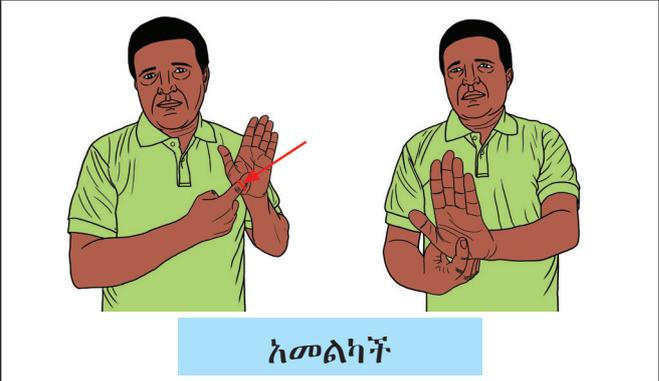
ሽግግር



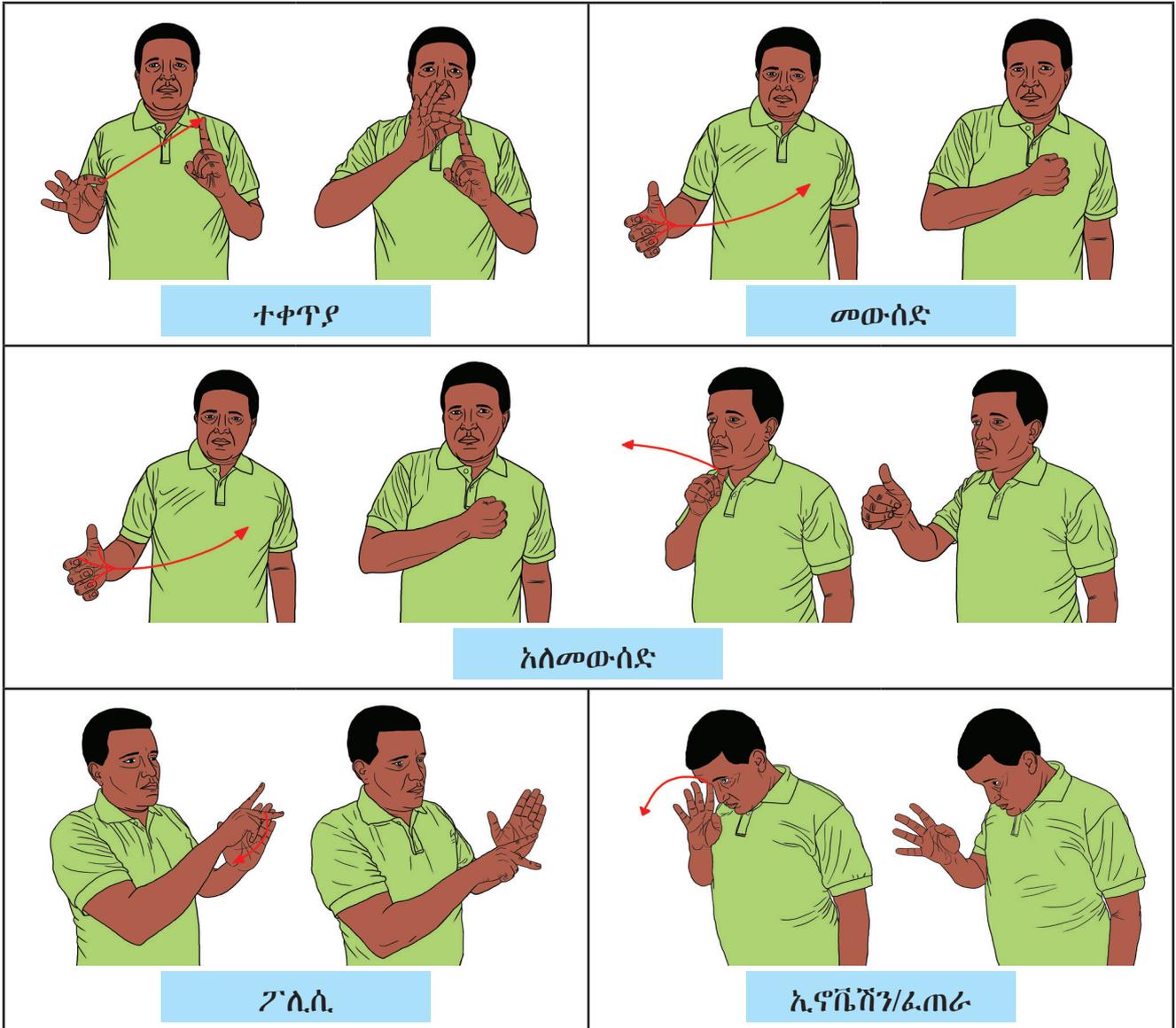
ግስ



ግልጽ



አመልካች



ክፍለ ትምህርት አንድ
ማነቃቂያ ተግባር
እድታዊ ንባብ

1. የሚከተለውን ምስል በጥንቃቄ ተመልክታችሁ ምን እንደተረዳችሁ ለመምህራችሁ አስረዱ።
2. በምስሉ ላይ ስለሚታየው የኢንዱስትሪ ፓርክ የምታውቁት መረጃ ካለ ለክፍል ዓደኞቻችሁ አካፍሉ።
3. ይህን አይነት ትላልቅ የኢንዱስትሪ ፓርኮች መገንባት ለሳይንስና ቴክኖሎጂ መስፋፋት ያለውን ጠቀሜታ አብራሩ።



የሀዋሳ የኢንዱስትሪ ፓርክ

ቅድመ ምንባብ ጥያቄዎች

1. የአንደኛ ደረጃ ትምህርት ተማሪዎች ሆናችሁ ትጠቀሙበት የነበረው ወይም ሌሎች ሰዎች ሲጠቀሙበት የነበረው ዓይነት ሞባይል ዛሬ ከምትጠቀሙበት ልዩነት ያለው ይመስላችኋል?
2. የሳይንስና ቴክኖሎጂ መስፋፋት ለአንድ ሀገርና ሀዝብ ያለው ጠቀሜታ ምንድነው?
3. ከቴክኖሎጂ ውጤቶች መካከል የሚያስደንቃችሁ የቴክኖሎጂ ውጤት ምንድነው? ኢትዮጵያ ያንን መስራት ያልቻለችው ለምን ይመስላችኋል?

ምንባብ

ተማሪዎች፣ መምህራችሁ ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ የሚለውን ምንባብ ሲያነቡ ሃሰቡን ለመረዳት ከመሞከር ጎን ለጎን የምልክት አጠቃቀማቸውን በጥንቃቄ ተመልከቱ።

ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ

ከጥንት ጀምሮ የሰው ልጅ ራሱንና አካባቢውን ለማሻሻል ጥረት ሲያደረግ እንደነበረ መረጃዎች ያሳያሉ። የሰው ልጅ ገና በዋሻ በመኖር ላይ በነበረበት ዘመን በግል ጥረቱ የተለያዩ መሳሪዎችን መስራትና እንዴት መጠቀም እንደሚችል ተማረ።

ለሚሰራቸው ስራዎችም ቅደም ተከተል አዘጋጅቶ መከተል ጀመረ። በሂደትም ለኑሮው መሻሻል አስተዋጽኦ ማድረግ የሚችሉ ክንውኖችን እየፈጠረ ተግባራዊ ማድረግ ጀመረ። በአንድ ላይ ሲታዩ እውቀቱን፣ ክህሎቱን፣ መሳሪያዎቹንና ግብአቶቹን የተጠቀመበትን ሁኔታ ዛሬ ቴክኖሎጂ ብለን የምንጠራውን ይወክላል።

ውክፔዲያ ሳይንስን “በተግባር ሊፈተኑ በሚችሉ ማብራሪያዎችና እንዲሁም ትንቢቶች መንገድ እውቀትን የሚገነባና የሚያደራጅ መዋቅር ነው” በማለት ይተረጉመዋል። ሳይንስን ከኃይማኖትና ከሌሎች የዕውቀት ዘርፎች የሚለየው አስተምሮው ሊፈተንና ሊረጋገጥ የሚችል መሆኑ ነው። ሳይንስ በአጠቃላይ መልኩ የሳይንሳዊ ዘዴ ተብሎ የሚታወቀውን የምርምር መንገድ ይከተላል። ቴክኖሎጂ ደግሞ የሳይንሳዊ ምርምሮች ውጤት ነው። ሳይንስ ቴክኖሎጂን ይፈጥራል ቴክኖሎጂ ደግሞ ሳይንስና ያዳብራል። ስለዚህ ሳይንስና ቴክኖሎጂ የአንድ ሳንቲም ሁለት ገጽታዎች ናቸው ማለት ይቻላል።

ሁሉም ሀገሮች የሚንቀሳቀሱት የማደግና የመሻሻል ራዕይ ይዘው ነው። ይህን ራዕይ ለማሳካት ደግሞ ሳይንስና ቴክኖሎጂ ቁልፍ ሚና አላቸው። ሀገራችን ኢትዮጵያም ተመሳሳይ ራዕይ ይዞ የምትንቀሳቀስ ሲሆን፣ ለተግባራዊነቱም ለሳይንስና ቴክኖሎጂ እድገት ልዩ ትኩረት ተስጥቶ እየተሰራ ነው። ለሳይንስና ቴክኖሎጂ እድገት በር የሚከፍቱ ከፍተኛ የትምህርት ተቋማትን ከመክፈትና ከማስፋፋት በተጨማሪ ብሔራዊ የሳይንስና ቴክኖሎጂ መረጃዎች ማዕከልም አቋቁማለች። ዋና መቀመጫውን አዲስ አበባ፣ ልዩ ስሙ ቡልጋሪያ ማዞሪያ ያደረገው የሳይንስና ቴክኖሎጂ መረጃ ማዕከል (ሳ.ቴ.መ.ማ) በማቋቋሚያ ደንብ ቁጥር 257/2004 ተመስርቷል። ይህ ተቋም የሳይንስና ቴክኖሎጂ መረጃዎችን በማፈላለግ፣ በመሰብሰብ፣ በመመምረጥ፣ በማደራጀት፣ በመተንተን እና በጥናትና ምርምር እሴት ጨምሮ በማሰራጨት የሀገሪቱን የቴክኖሎጂ ሽግግር ሂደት የማፋጠን ተልዕኮን ተስጥቶ የተመሰረተ ማዕከል ነው።

በዘርፉ የተጀመረው ጥረት ስኬታማ እንዲሆንም በ2004 ዓ.ም የኢትዮጵያ የሳይንስ፣ ቴክኖሎጂና ኢኖቬሽን ፖሊሲ ፀድቆ ወደ ስራ ተገብቷል። ፖሊሲው ሀገሪቷ ውጤታማ የሆኑ የውጭ ቴክኖሎጂዎችን ለማፈላለግ፣ ለመምረጥ፣ ለማስገባት እንዲሁም ለመጠቀም የሚያስችላትን ሀገራዊ የኢኖቬሽን ስርዓት ለመፍጠር ያለመ ነው። የፖሊሲው ዓላማ ውጤታማ የሆኑ የውጭ ቴክኖሎጂዎችን በማፈላለግ፣ በመምረጥና በማስገባት በማምረቻና በአገልግሎት መስጫ ተቋማት ውስጥ የመማር፣ የማላመድና የመጠቀም ሀገራዊ አቅም ለመገንባት የሚያስችል የቴክኖሎጂ ሽግግር ማዕቀፍ መፍጠር ነው። በማዕከሉ በኩል የሀገሪቷን የሳይንስ፣ ቴክኖሎጂ እና ኢኖቬሽን ችግሮች ጥናትና ምርጫ ተሞክሮ ያላቸው የሌሎች ሀገራት ሁኔታ ላይ የዳሰሳ ጥናት በመካሄድ ላይ ይገኛል። በዚህም መሠረት አስራ አንድ ወሳኝ የፖሊሲ ጉዳዮች ተለይተዋል። እነዚህም የቴክኖሎጂ ሽግግር፣ የሰው ሀብት ልማት፣ የማምረቻና የአገልግሎት ሰጪ ተቋማት፣ ምርምር፣ የፋይናንስ ሥርዓትና ማበረታቻ ሥርዓት፣ ብሔራዊ የጥራት መሰረተ ልማት፣ የዩኒቨርሲቲዎች፣ የምርምር ተቋማት፣ የቴክኒክና ሙያ ትምህርትና ሥልጠና ተቋማትና የኢንዱስትሪ ትስስር፣ የአዕምሯዊ ንብረት ሥርዓት፣ የሳይንስና ቴክኖሎጂ መረጃ፣ የአካባቢ ልማትና ጥበቃ እንዲሁም ዓቀም አቀፍ ትብብር ናቸው።

የፖሊሲውን አፈፃፀም ለመምራት፣ ለመደገፍና ለመከታተል ያስችል ዘንድ

ሀገራዊው የኢኮኖሚ ሥርዓት አስተዳደር መዋቅር ተዘርግቷል። የኢኮኖሚ ሥርዓቱ ዋና ዋና ተዋናዮችም ሀገራዊው የሳይንስና ቴክኖሎጂ ምክር ቤት፣ የሳይንስና ቴክኖሎጂ ሚኒስቴርና ሌሎች ሚኒስቴር መስሪያ ቤቶች እንዲሁም የኢኮኖሚን ድጋፍና የምርምር ሥርዓት ናቸው።

በአሁኑ ወቅት ሀገራችን ወደ መካከለኛ ገቢ ካላቸው ሀገራት ተርታ ለመሰለፍ፣ በሂደትም የአደጉ ሀገሮችን ለመቀላቀል የሳይንስና ቴክኖሎጂ ሚና ወሳኝነት ታምኖበት ለእድገቱ ከፍተኛ ጥረት እየተደረገ ነው። ለዚህ ስኬት መስማት የተሳቸው የራሳቸውን ሚና ሊጫወቱ እንደሚችሉ ከፍተኛ ቁጥር ያላቸው የፈጠራ ውጤቶችን ለአለማችን ያበረከተው መስማት የተሳነው ሳይንቲስት ቶማስ ኤዲሰን ጥሩ ማስረጃ ነው። የኤዲሰን ታሪክ በአራተኛ ክፍል የኢምቋ መግሪያ መጽሀፍ ውስጥ ይገኛል።

መልመጃ ስንድ

የሚከተሉትን ጥያቄዎች በክፍል ውስጥ በኢምቋ መልሱ።

1. በዚህ ምዕራፍ የመጨረሻ ክፍል ከፍ ሲል ከተነበበላችሁ ምንባብ ተወስደው ወደ ኢምቋ የተተረጎሙ ዐረፍተ ነገሮች ተቀምጠዋል። የኢምቋ ዐረፍተ ነገሮቹን በሚገባ ካጠናችሁ በኋላ፣ ከምንባቡ ውስጥ አንድ ዐረፍተ ነገር ወይም አንድ አንቀጽ ወስዳችሁ በኢምቋ አንብቡ።
2. የምንባቡን ጠቅላላ መልእክት በአጭሩ በራሳችሁ አቀራረብ በክፍሉ ውስጥ አቅርቡ።

መልመጃ ሁለት

የሚከተሉት ጥያቄዎች የምንባቡን ሐሳብ ምን ያህል እንደተረዳችሁ ለመመዘን የቀረቡ ናቸው። ጥያቄዎቹን በትክክል ለመመለስ መሞከራችሁ በዓይን የመስማት ብቃታችሁንም ለማዳበር ይረዳችኋል። ስለዚህ መምህራችሁ ጥያቄዎቹን በኢምቋ ሲያነቡላችሁ በጥንቃቄ ተመልከቱና፣ ተገቢ መልሶችን በኢምቋ አቅርቡ።

1. በምንባቡ መሠረት ሳይንስ ምንድነው?
2. ሳይንስን ከኃይማኖትና ከሌሎች የዕውቀት ዘርፎች የሚለየው ምንድነው?
3. ሳይንስና ቴክኖሎጂ የሚገናኙት እንዴት ነው?
4. ለሀገሮች የማደግና የመሻሻል ራዕይ መሳካት ቁልፉ ምንድናቸው?
5. ኢትዮጵያም የማደግና የመሻሻል ራእዩዋን እውን ለማድረግ ለሳይንስና ቴክኖሎጂ እድገት የወሰደቻቸውን እርምጃዎች ጥቀስ

- 6. የብሔራዊ የሳይንስና ቴክኖሎጂ መረጃዎች ማዕከል ተልእኮ ምንድነው?
- 7. የሀገራዊው የኢኮኖሚ ሥርዓት ዋና ዋና ተዋናዮችም እንማናቸው?

መጨረሻ ሥስት

የምልክቶች ፍቺ እና ተቃራኒ ማሳየት

የሚከተሉት ቃላት ምልክቶችን ወክለው የተቀመጡ ናቸው። በቃላቱ የተወከሉትን ምልክቶች ፍቺና ተቃራኒ ጽንሰ ሃሳብ የያዙ ምልክቶችን በክፍል ውስጥ አሳይ

- 1. ስኬት
- 2. ኋላቀርነት
- 3. ሳይንሳዊ
- 4. ብልጽግና
- 5. የጋራ

ክፍለ ትምህርት ሁለት

መጨረሻ ስንድ

ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ ከሚለው ምንባብ ውስጥ አምስት ግልጽ ግሶችን ለይታችሁ አውጡ። በመቀጠልም በአምስቱ ግሶች የራሳችሁን ዐረፍተ ነገሮች በመመሥረት በክፍል ውስጥ በአምቋ አሳይ።

መጨረሻ ሁለት

ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ ከሚለው ምንባብ ውስጥ ግልጽ ግስ የያዙ አምስት ዐረፍተ ነገሮች ካወጣችሁ በኋላ የአምቋ ትርጉማቸውን ስጡ።

ምሳሌ:

ከምንባብ ውስጥ የወጣ ዐረፍተነገር

ከጥንት ጀምሮ የሰው ልጅ ራሱንና አካባቢውን ለማሻሻል ጥረት ሲያደረግ እንደነበረ መረጃዎች ያሳያሉ።

የተሰመረባቸው ምልክቶች ግልጽ ግሶች ናቸው

የአምቋ ትርጉሙ፡

ቆየ ማስረጃ አሳየ ምን- ሰው ዱሮ ዱሮ ጀመረ ሰው ራሱ፣ አካባቢ ማሻሻል ማሻሻል ሙከራ ሙከራ ማድረግ ነበር።

ክፍስ ትምህርት አራት

መልመጃ አንድ

የሚከተሉት ቃላት ምልክቶችን ወክለው የተቀመጡ ናቸው። በቃላቱ የተወከሉትን ምልክቶች በማጣመር አዳዲስ ምልክቶችን በመፍጠር በክፍል ውስጥ አሳዩ።

ምሳሌ

ሙዶ + ባስቤት = ባስሙዶ

ሳይንስ + ዊ = ሳይንሳዊ

1. ሥነ እና ምግባር
2. ግለሰብ እና ዊ
3. ጤና እና ኛ
4. አቅም እና ቢስ
5. ኋላ እና ቀርነት

መስመሩ ሁለት

በምዕራፍ ሦስት ውስጥ በተማራችሁት መሠረት የሚከተሉትን እንቅስቃሴዎች መስሰ በክፍል ውስጥ በኢምቋ አስረዱ

- 1. **ኢምቋ:** እናት ጥቁር ልጅ ልጅ ግን ነጭ ነጭ ምን?
አማርኛ: እናትየዋ ጥቁር ልጆቿ ነጭጭ

- 2. **ኢምቋ:** ደምጽ መጮህ አንበሳ ተመሳሳይ መተኛት ጊዜ ሞተ ሰው ተመሳሳይ ምን?
አማርኛ: ሲጮህ እንደ አንበሳ ሲተኛ እንደ ሬሳ

- 3. **ኢምቋ:** እግር አራት አለ ግን ወንዝ ማቋረጥ ማለፍ አይችልም ምን?
አማርኛ: አራት እግር አለው ወንዝ የማይሻገር

- 4. **ኢምቋ:** አዞ ጥቁር ተመሳሳይ ጥምዝምዝ ጥምዝምዝ ምን?
አማርኛ: ጥቁር አዞ ተጠማዞ

- 5. **ኢምቋ:** መሄድ ጊዜ አለ አገኘ መመለስ ጊዜ የለም ጠፋ ምን?
አማርኛ: ስሄድ አገኘኋት ስመለስ አጣኋት

መስመሩ ሦስት

ከተለያዩ ምንጮች 10 እንቅስቃሴዎች አሰባሰባችሁ በክፍል ውስጥ በኢምቋ በማቅረብ የክፍል ዓደኛቻችሁ እንዲመልሱ አድርጉ

ክፍለ ትምህርት አምስት

የኢምቀ ናሙና ሰዋሰው

ከዚህ በታች የተቀመጡት አማርኛ ዐረፍተ ነገሮች በሙሉ «ሳይንስና ቴክኖሎጂን የማስፋፋት ፋይዳ» ከሚለው ምንባብ ውስጥ የተወሰዱ ናቸው። ናሙናዎቹን በጥንቃቄ ከተለማመዳችሁ በኋላ ወደ ምንባቡ በመመለስ በኢምቀ አንብቡ።

1. **ኢ.ምቁ:** ቆየ ማስረጃ አሳየ ምን- ሰው ዱሮ ዱሮ ጀመረ ሰው ራስ፣ አካባቢ መሻሻል መሻሻል ሙከራ ሙከራ ማድረግ ነበር።

አማርኛ: ከጥንት ጀምሮ የሰው ልጅ ራሱንና አካባቢውን ለማሻሻል ጥረት ሲያደረግ እንደነበረ መረጃዎች ያሳያሉ።

2. **ኢ.ምቁ:** ሰው ሰው ዱሮ ዱሮ ገና መኖር መቆፈር ጉርጓድ ሰፊ ውስጥ ያ ጊዜ ራስ ሙከራ ሙከራ መሳሪያ ልዩ ልዩ ስራ ስራ እንደገና መሳሪያ መጠቀም እንዴት እንዴት መቻል መማር።

አማርኛ: የሰው ልጅ ገና በዋሻ በመኖር ላይ በነበረበት ዘመን በግል ጥረቱ የተለያዩ መሳሪያዎችን መስራትና እንዴት መጠቀም እንደሚችል ተማረ።

3. **ኢ.ምቁ:** ሰው ሰው ስራ ልዩ ልዩ ተራ ተራ ዝግጅት አንድ መጀመሪያ ሌላ መቀጠል መከተል መጀመር።

አማርኛ: ሰው ልጅ ለሚሰራቸው ስራዎችም ቅድመ ተከተል አዘጋጅቶ መከተል ጀመረ።

4. **ኢ.ምቁ:** ሳይንስ ትርጉም ምን- ተግባር ሙከራ ፈታና ትክክል ስህተት ማዋቅ መቻል ማወቅ መገንባት ከዛ ስርአት መስተካከል መስተካከል መስፋፋት ሙያ።

አማርኛ: ሳይንስ ማለት በተግባር ሊፈተኑ በሚችሉ ማብራሪያዎችና እንዲሁም ትንቢቶች መንገድ እውቀትን የሚገነባና የሚያደራጅ መዋቅር ነው።

5. **ኢ.ምቁ:** ሳይንስ አንድ ኃይማኖት እና ተመሳሳይ ሌላ ሌላ መለየት መንገድ ምን-

ሳይንስ ማስተማር ምን ሙከራ ትክክል ስህተት ማወቅ መቻል ማስተማር እሴት ብቻ ቢቃ።

አማርኛ:

ሳይንስን ከኃይማኖትና ከሌሎች የዕውቀት ዘርፎች የሚለየው አስተምሮው ሊፈተንና ሊረጋገጥ የሚችል መሆኑ ነው።