

ክፍለ ትምህርት አንድ ሰውነታችን

መግቢያ

በምድር ላይ የሚገኝ ማንኛውም ነገር ሕይወት ያለው ወይም ሕይወት የለው በመባል በሁለት ይከፈላል። ሕይወት ያላቸው ነገሮች ይመገባሉ፤ ያድጋሉ ፤ ይዋለዳሉ፤ እንዲሁም ይሞታሉ ። የሰው ልጅ ሕይወት ካላቸው ነገሮች አንዱ ሲሆን የተለያዩ ሥራዎችን ለማከናወን ምግብ ያስፈልገዋል።

ምግብ ማለት ማንኛውም የሚበላና የሚጠጣ ነገር ሲሆን ለሰውነታችን ሃይልና ሙቀት የሚሰጥ፤ ሰውነታችንን የሚጠግንና የሚገነባ ከበሽታ ለመከላከል የሚያስችል ንጥረ ነገሮችን የያዘ ነው።

ተማሪዎች ከዚህ ክፍለ ትምህርት ልትረዱትና ልታወቁት የሚገባ ነገር ቢኖር ስለምግብ ጥቅም ፣ ስለተመጣጠነ ምግብ ምንነትና ለሰውነታችን ስለሚሰጠው አገልግሎት ትገልጻላችሁ። እንዲሁም እነዚህ ጠቃሚ ንጥረ ነገሮች ወደተለያዩ የሰውነታችን ክፍሎች ሊደርሱ የሚችሉበት መንገድ በደም ዝውውር አማካይነት መሆኑን ትዘረዝራላችሁ።

ጉርምስናና ኮረዳነት የእድገት ዘመን በተቀራረቢ የእድሜ ክልል ውስጥ በሚገኙ ወንዶችና ሴቶች ልጆች ላይ የሚከሰት አካላዊ ለውጥ መሆኑን ተማሪዎች ልታወቁት ይገባል። ከዚህም ሌላ ጤናማና ደስተኛ ቤተሰብ እንዲኖረን ከተፈለገ የቤተሰብ ምጣኔ መርሐ ግብር መጠቀሙ ለራስ ብቻ ሳይሆን በአገር ደረጃም የሕዝብ ብዛት እንዳይጨምር ይረዳል።

የክፍለ ትምህርት አንድ የአካባቢ ሣይንስ አጠቃላይ አላማዎች :-

- የምግብን ምንነት፣ አይነቶች አገልግሎትና ምንጭ ይገልጻሉ።
- የምግብ ንጥረ ነገሮችንና የተመጣጣኝ ምግብ ምሳሌዎችን ይሰጣሉ።
- የምግብ መንሸራሸርን ወይም አጠቃላይ የምግብ መተላለፊያ ሥርዓትን ይገልጻሉ።
- የልብ ጠቀሜታና የደም አገልግሎት ተግባርን ይዘረዝራሉ።
- በአካለ መጠን እድሜ ወቅት በወንዶችና በሴቶች ላይ የሚከሰቱ ለውጦችን ይገልጻሉ።
- ሶስት የኤድስ መተላለፊያ መንገዶችና የመከላከያ ዘዴዎችን ጭምር ይገልጻሉ ።
- የቤተሰብ ምጣኔ ጠቀሜታና ያልተፈለገ እርግዝና የሚያስከትለውን ውጤት ይገልጻሉ።

ክፍለ ትምህርት:- አንድ

1. ሰውነታችን

1.1 ሰውነታችን ምግብ ያስፈልገዋል።

በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ምግብ ማለት ምን ማለት ነው?
2. ምግብ ከተመገብን በኋላ ከምግቡ ሰውነታችን ምን ጥቅም ያገኛል?
3. አንድ ሰው ምግብ ሳይመገብ ብዙ ጊዜ ቢቆይ ምን አይነት ችግር ይገጥመዋል?
4. ንጥረ ነገር ማለት ምን ማለት ነው?
5. ስንት አይነት ንጥረ ነገሮችን ታውቃላችሁ?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት		
- ምግብ	- ቅባትና ዘይት	- የተመጣጣነ ምግብ
- ንጥረ ነገር	- ኘሮቲን	
- ሥርዓተ ምግብ	- ውሁዶች	
- ካርቦ ሃይድሬትስ	- ማዕድናት	
	- ሆርሞን	
	- ቫይታሚኖች	
	- ውሃ	

ምግብ ማለት ምን ማለት ነው?

ምግብ ማለት ማንኛውም የሚበላና የሚጠጣ ነገር ሲሆን ለሰውነታችን ሃይልና ሙቀት የሚሰጥ፣ ሰውነታችንን የሚጠግንና የሚገነባ እንዲሁም ከበሽታ ለመከላከል የሚረዳንን ሁሉ ያጠቃልላል። ምሳሌ:- ዳቦ ፣ እንጀራ ፣ ሥጋ ፣ ወተት ፣ ጭማቂ ፣ ቅቤ ፣ ጎመን፣ ካሮት፣ ዓሣ፣ እንቁላል ፣ ድንች እና ሌሎችም

የሰው ልጅ የራሱን ምግብ ማዘጋጀት አይችልም። ስለዚህ የምንመገበው ምግብ በቀጥታም ሆነ በተዘዋዋሪ መንገድ ከአረንጓዴ ተክሎች የሚገኝ ነው አትክልትን፣ ጥራጥሬዎችንና ፍራፍሬዎችን ስንመገብ በቀጥታ አረንጓዴ ተክሎችን እንመገባለን ። ሥጋንና የወተት ተዋጽኦችን ስንመገብ በተዘዋዋሪ መንገድ በእንስሳቱ ሰውነት ውስጥ የተለወጠውን የተክሎች ውጤት ተመገብን ማለት ነው። ለምሳሌ ሥጋና ወተት ።

ምግቦች ለሰውነታችን ስለሚሰጡት ጥቅም እንደዚሁም በምግብ እጥረት ስለሚመጡ በሽታዎች የሚያጠና ትምህርት ሥርዓተ ምግብ ይባላል። በሥርዓተ ምግብ ትምህርት ውስጥ ንጥረ ነገር ከፍተኛ ትኩረት ይሰጠዋል።

1. ንጥረ ነገሮች በምግብ ውስጥ

ንጥረ ነገር - ንጥረ ነገር በምንመገበው ምግብ ውስጥ ለሰውነታችን የተለያዩ ጥቅም የሚሰጡ ነገሮችን የያዘ ማለት ነው።

የንጥረ ነገር አይነቶች፡- ስድስት አይነት ንጥረ ነገሮች አሉ ።

እነሱም ፡-

- ካርቦ ሃይድሬትስ
- ቅባትና ዘይት
- ኘሮቲን
- ማዕድናት
- ቫይታሚኖች
- ውሃ

ምግብ የንጥረ ነገሮች ምንጭ ነው። ከላይ የተዘረዘሩት ስድስቱ ንጥረ ነገሮች ከምግብ ይገኛሉ ። እያንዳንዱ ንጥረ- ነገር ለሰውነታችን የሚያበረክተውን አገልግሎት ከዚህ በታች ተመልከቱ፡-

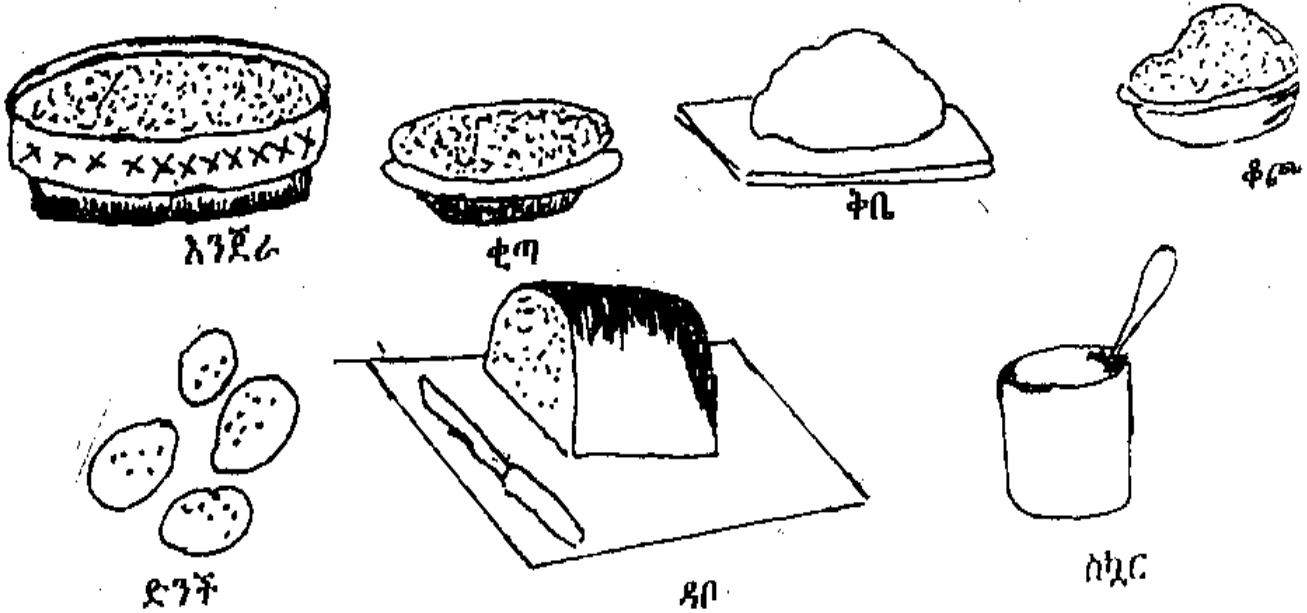
ሀ/ ካርቦ ሃይድሬትስ

ካርቦ ሃይድሬትስ ለሰውነታችን ሃይልና ሙቀት የሚሰጡ ንጥረ ምግቦች ናቸው። በቀላሉ ተፈጭተው ወደ ኃይል ምንጭነት ስለሚለወጡ በአካላችን ጋር ውስጥ አይከማቹም።

አንዳንድ ጊዜ በምግባችን ውስጥ በብዛት ካርቦ ሃይድሬትስ ካዘወተርን በደማችን ውስጥ የጉሉኮስ መጠን ይጨምራል። በዚህን ጊዜ አላስፈላጊ የሆነው ጉሉኮስ በጉብታችን ውስጥና በጡንቻዎቻችን ውስጥ በግላይኮጅን መልክ ይከማቻል።

በደማችን ውስጥ የሚገኘው የካርቦሃይድሬትስ መጠን ሲቀንስ በጉብት ውስጥ የተከማቸው ካርቦሃይድሬትስ /ግላይኮጅን/ በፍጥነት ወደ ኃይል ምንጭነት ይቀየራል።

የካርቦሃይድሬትስ ምንጭ፡- ዳቦ፣ ቆጮ፣ ሙዝ፣ ድንች፣ ቂጣ፣ እንጀራ፣ ስኳር ፣ ሩዝ ፣ ሸንኮራ አገዳና የመሳሰሉት ናቸው።



ሥዕል 1.1.1 ካርቦ ሃይድሬትስ ያለባቸው ምግቦች

በካርባይድሬትስ እጥረት በሕፃናት ላይ የሚከሰት በሽታ ማራስመስ ይባላል። የማራስመስ ምልክቶች የሚከተሉት ናቸው።

- ሕፃናት ሆዳቸው ይቆዘራል፤
- የሽማግሌ ፊት መሣይ ይኖራቸዋል፤ ምክንያቱም በቆዳቸው ውስጥ የሚገኘው ስብ ስለሚጠፋ።
- በበሽታው የተጎዱ ሕፃናት የምግብ ፍላጎታቸው በጣም ይጨምራል።



ሥዕል 1.1.2 ማራስመስ ያለባት ሕፃን

ለ/ ቅባትና ዘይት

ቅባትና ዘይት ሃይልና ሙቀት ሰጪ የምግብ ክፍሎች ሲሆኑ ከካርቦሃይድሬት ምግቦች የበለጠ ሁለት እጥፍ የሃይል ክምችት አላቸው። ቅባቶች በአካባቢው የሙቀት መጠን ጠጣር ሆነው መቆየት የሚችሉና ከእንስሳት የሚገኙ ውጤቶች ናቸው።

ምሳሌ :- ቅቤና ጮማ ሥጋ የእንስሳት ውጤት ናቸው።

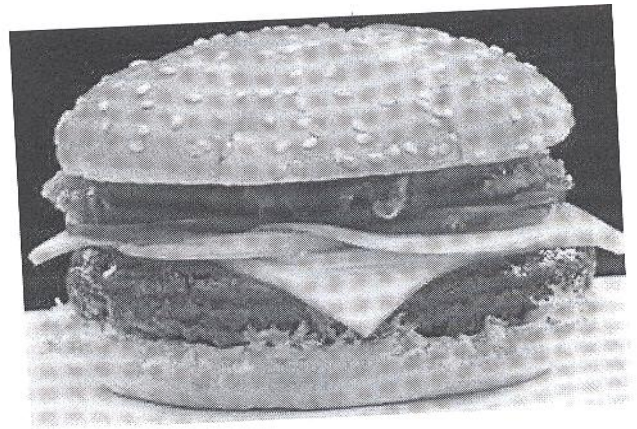
ሸኖ ለጋ ደግሞ የአትክልት ውጤት ቅቤ ነው።

ዘይቶች በአካባቢ የሙቀት መጠን በፈሳሽ መልክ የሚቆዩና ብዙዎቹ ከተክል ውጤት የሚገኙ ናቸው ።

ምሳሌ :- የሰሊጥ ዘይት፣ የጉመን ዘር ዘይት፣ የኑግ ዘይት ፣ የተልባ ዘይት የመሳሰሉት ከተክል የሚገኙ ናቸው።
የዓሣ ዘይት፡- ከአሳ /እንስሳት/ይገኛል።



ዘይት



ጎምበርገር የተጠበሰ ስጋና አይብ አለበት



ጠጣር አይብ



አቾሎኒ

ሥዕል 1.1.3 ቅባትና ዘይት የሚገኝባቸው ምግቦች

ኘሮቲን

የአካላችንን ሕዋሣት ለመገንባትና ለመጠገን የሚረዳ ንጥረ ነገር ኘሮቲን ይባላል። ኘሮቲን አሚኖ አሲድ ከሚባሉ ውሁዶች ይሠራል።

በአሚኖ አሲድ ውስጥ የሚገኙ ንጥረ ነገሮች ካርቦን፣ ሐይድሮጂን ኦክስጂንና ናይትሮጂን ናቸው። በአሚኖ አሲድ ውስጥ የናይትሮጂን መኖር ኘሮቲን ከካርቦሃይድሬትስና ከቅባት የተለየ ንጥረ ነገር እንዲኖረው ያደርገዋል።

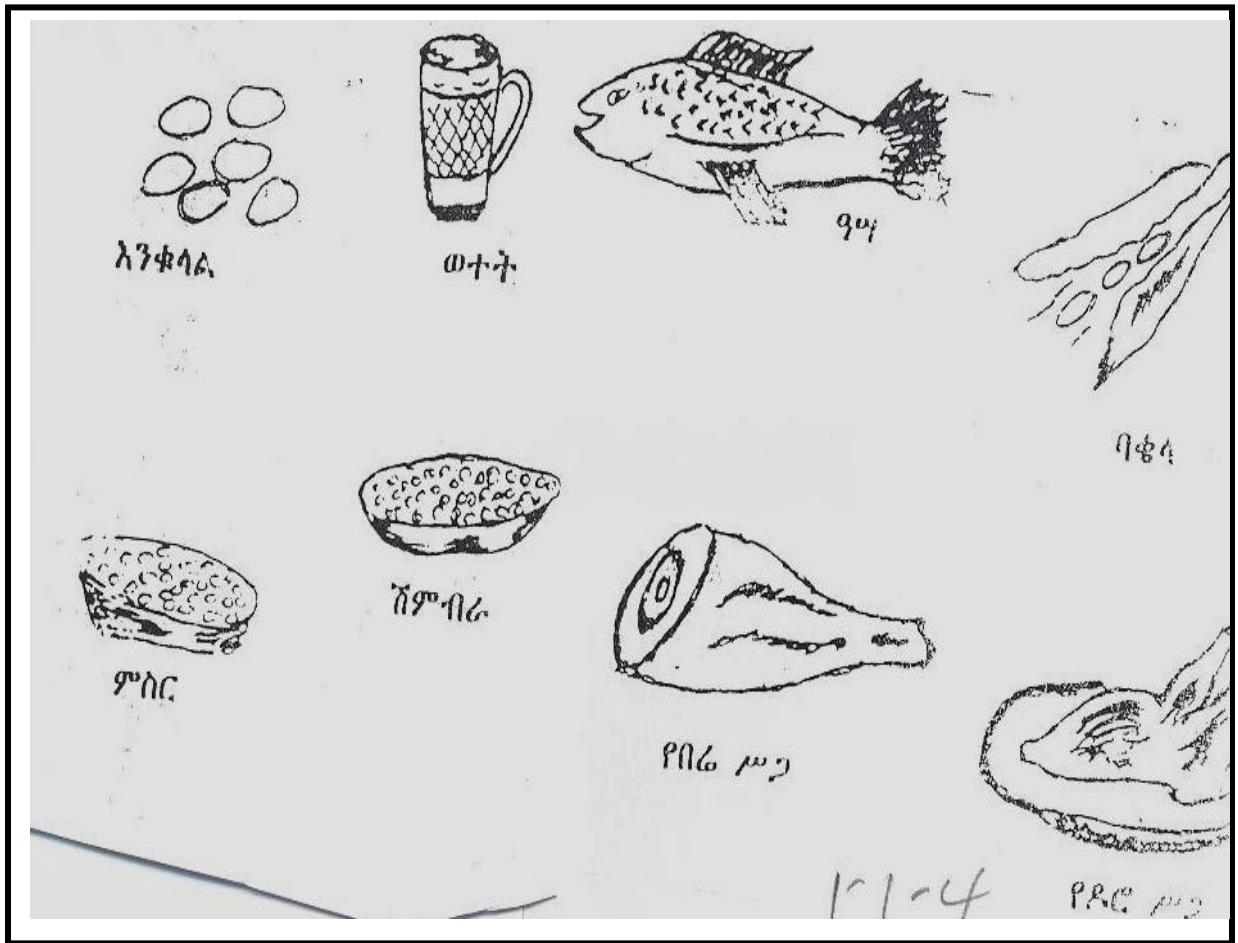
ኘሮቲን ለአካላችን የሚከተለውን ጥቅም ይሰጣል።

1. የተጉዳዩ የአካል ሕዋሳትን ለመጠገንና የሞቱ ሕዋሳትን በአዲስ ለመተካት
2. ሰውነት ለመገንባት፣
3. እንደ ኃይል ሰጪ ንጥረ ምግብ ያገለግላል። በተለይም የቅባትና የካርቦሃይድሬት እጥረት ሲኖር

የኘሮቲን ምንጮች እፅዋትና እንስሳት ናቸው።

ከእንስሳት የሚገኙ ገንቢና ጠጋኝ ምግቦች የሚከተሉት ናቸው፡-

- ወተት፣ እንቁላል፣ ሥጋ /የዶሮ፣ የበግ፣ የፍየል፣ የከብት፣ የአሳማ/ ወዘተ. . . የእንስሳት ውጤቶች ኘሮቲኖችን የያዙ ናቸው።
- ከእፀዋት የሚገኙ ኘሮቲኖች፡- አተር፣ ባቁላ ፣ ሽንብራ፣ አደንንሬ ምስር፣ አኩሪ አተር ሲሆኑ የእፀዋት ውጤቶች ኘሮቲኖችን የያዙ ናቸው።
- በየቀኑ ገንቢ ምግቦችን ካልተመገብን እድገታችን ይቀጭጫል።

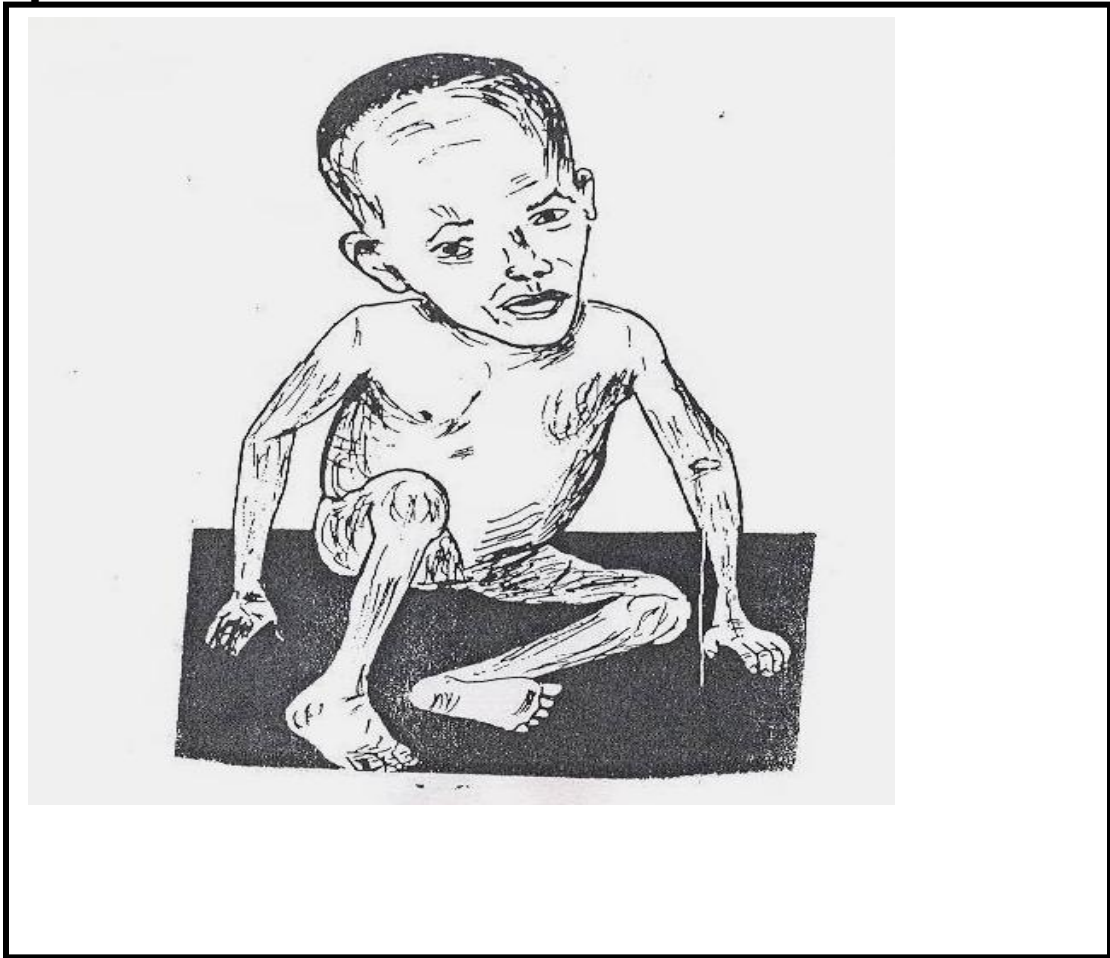


ሥዕል 1.1.4 ገንቢና ጠጋኝ ምግቦች

የኛሮቲን ንጥረ ምግብ እጥረት በተለይ በሕፃናት ላይ ከ-ዋሽዋርኮር የተባለ በሽታ ያስከትላል። በተለይ ሕፃናት ከ2-3 ዓመት ባለው የእድሜ ክልል በቀላሉ በበሽታው ይጉዳሉ።

የከ-ዋሽዋርኮር በሽታ ምልክቶች የሚከተሉት ናቸው።

- ሕፃናት ሆዳቸው ይቆዘራል።
- ሁለቱም እግሮቻቸውና ፊታቸው ያብጣል።



ሥዕል 1.1.5 በኩዋሽዋርኮር የተጎዳ ሕፃን

ማዕድናት

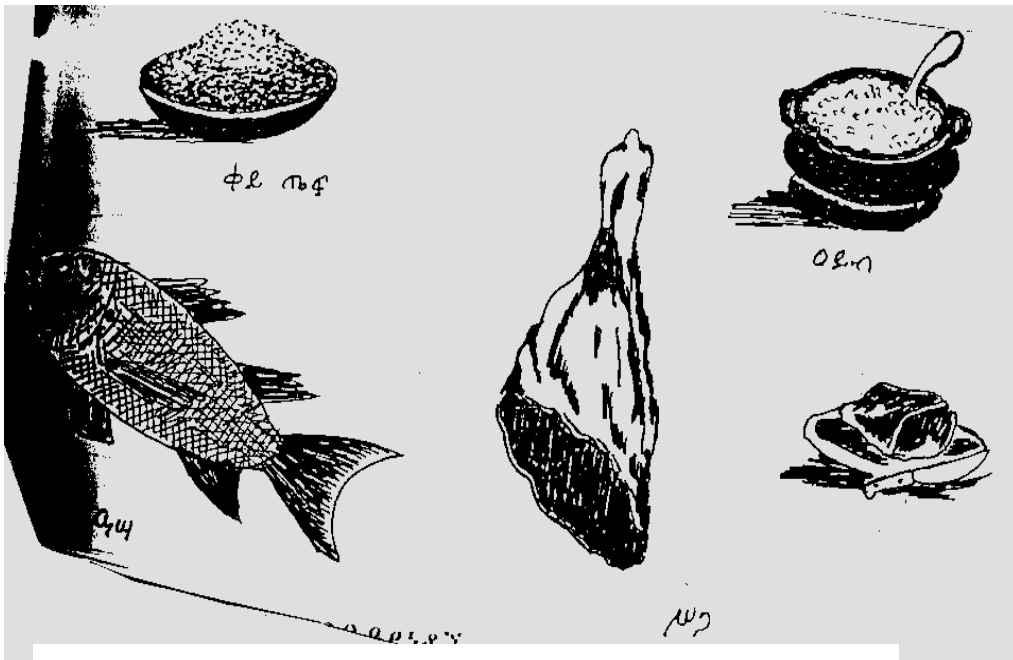
ማዕድናት የሰውነታችን አሠራር የተሟላና የተቀናጀ እንዲሆንና ሰውነታችንን ከበሽታ በመከላከል ረገድ ከፍተኛ አስተዋጽኦ ያላቸው ንጥረ ነገሮች ናቸው። ማዕድናትን ከተለያዩ የምግብ አይነቶች ውስጥ እናገኛቸዋለን። እነዚህ ንጥረ ነገሮች ለአካላችን ጤንነት፣ ለአጥንቶቻችን እና ለጥርሶቻችን መጠንክር አስፈላጊ ሲሆኑ ለሰውነታችን የሚያስፈልጉት በጣም አነስተኛ በሆነ መጠን ነው።

በምንመገባቸው ምግቦች ውስጥ የማዕድናት እጥረት ከተከሰተ ሰውነታችን ለተለያዩ የበሽታ አይነቶች ይጋለጣል። ከነዚህም ውስጥ ጥቂቶቹ የሚከተሉት ናቸው፡-

- በምግባችን ውስጥ የብረት /አይረን /እጥረት አኒሚያ የተባለውን የደም ማነስ በሽታ ያመጣል ።
- የካልሲየምና ፎስፈረስ ማዕድናት እጥረት ጠንካራ አጥንትና ጥርሶች እንዳይኖሩን ያደርጋል።
 - በሕፃናት ላይ የፎስፈረስ እጥረት ሲከሰት ወርሃነት ያጋጥማቸዋል።
- በምግባችን ውስጥ የአዮዲን እጥረት ሲከሰት የታይሮድ እጢ በአግባቡ ሥራውን መሥራት አይችልም። በዚህን ጊዜ በአንገታችን አካባቢ እጢው አብጦ ሲታይ እንቅርት ተብሎ ይጠራል።

አዮዲን ታይሮክስን የተባለውን ሆርሞን ያመነጫል ታይሮክስን ለጤናማ እድገት አስፈላጊ ነው። ነገር ግን የዚህ ሆርሞን ማነስ የሰውነት እድገት እንዲቀጭጭ ያደርጋል። ሆርሞኖች በሰውነታችን ውስጥ የተለያዩ ተግባራትን የሚያከናውኑ ፈሳሽ ቅመሞች ሲሆኑ የሚመነጨትም ኢንዶክራይን ከሚባሉ ቱሶ አልባ እጢዎች ነው። ከነዚህ ቱሶ አልባ እጢዎች የሚመነጨው ፈሳሽ ቅመም/ሆርሞን /በቀጥታ የሚገባው ወደ ደም ውስጥ ስለሆነ በደም አማካይነት ወደሚፈለግበት ቦታ ይጓጓዛል።

ሥዕል
1.1.6
የእንቅርት
በሽታ



ሥዕል 1.1.7 በማዕድናት የበለፀጉ ምግቦች

ሠንጠረዥ 1.1.1 በማዕድናት የበለፀጉ የምግብ አይነቶችና የሚሰጡት ጥቅም

የሚከተለው ሠንጠረዥ ለሰውነታችን አሰፈላጊ የሆኑ ማዕድናት፣ ማዕድናቱ የሚገኙባቸውን የምግብ አይነቶችና በሰውነታችን ውስጥ የሚከናወኑትን ተግባራት ያሳያል።

የማዕድኑ ስም	የሚገኝበት የምግብ አይነት	ለአካላችን የሚሰጠው ጥቅም
ካልሲየም	ወተት፣ አይብ፣ ጎመን	አጥንትና ጥርስን መገንባት ነርቭና ጡንቻ እንዲሰሩ መረዳት
ፎስፈረስ	ወተት፣ አይብ፣ ሥጋ፣ ዓሣ፣ ዶሮ፣ የጥራጥሬ እህሎች፣ ለውዝ	አጥንትና ጥርስ ተስተካክለው እንዲበቅሉና እንዲያድጉ ያደርጋል
ብረት/አይረን/	ጉብት፣ የእንቁላል አስኳል፣ ቀይ ጤፍ፣ ቅጠላ ቅጠል፣ ጎመን	ደም ቀይ ቀለም እንዲኖረው ያደርጋል። ሄሞግሎቢን ለመስራት ያገለግላል፤ ያለዚህ ንጥረ ነገር አክስጂን ሊጓጓዝ አይችልም።
አዮዲን	ዓሣ፣ በባሕር ውስጥና አጠገብ የሚበቅሉ ቅጠላ ቅጠሎች	-ሰውነታችን በአግባቡ ካርቦሃይድሬትስ እንዲጠቀም ደርጋል። የእንቅርት በሽታን ለመከላከል ይረዳል።
ክሎሪን	የምግብ ጨው	- ፀረ ጅርም ስለሆነ አንዳንዶችን ይገድላል። - ለምግብ ልመት/ማድቀቅ/ ይጠቅማል።

ቫይታሚኖች

ቫይታሚኖች ፣ ከአትክልትና ፍራፍሬ የምናገኛቸው ለጤንነት አስፈላጊ የሆኑ ንጥረ ነገሮች ናቸው። እንደማዕድናት ቫይታሚኖች በየቀኑ በምግባችን ውስጥ በጣም አነስተኛ በሆነ መጠን መገኘት የሚገባቸው ንጥረ ነገሮች ናቸው።

ቫይታሚኖች ካላቸው ባሕሪ የተነሳ በሁለት እንክፍላቸዋለን እነሱም ፦

1. በውሃ የሚሟሙ

2. በቅባት የሚሟሙ

- በውሃ የሚሟሙ ቫይታሚኖች ምሳሌ፦ ቫይታሚን ቢ እና ሲ፣

- በቅባት የሚሟሙ ቫይታሚኖች ምሳሌ፦

- ቫይታሚን ኤ

- ቫይታሚን ዲ

- ቫይታሚን ኢ

- ቫይታሚን ኬ

የቫይታሚኖች እጥረት ምግባችን ውስጥ ሲከሰት ሰውነታችን ለተለያዩ በሽታዎች ይጋለጣል።

እያንዳንዱ ቫይታሚን ለሰውነታችን የሚሰጠው ጥቅምና የሚገኝበት ምንጭ ቀጥሎ በተመለከተው ሠንጠረዥ ውስጥ ተዘርዘሯል ። በተለይ ቫይታሚን ቢ(B) ኢ(E) በሰውነታችን ውስጥ በሚገኙ ሕዋሳት (ሴሎች) ውስጥ ምግብ እንዲቃጠል ያግዛሉ ይረዳሉ።

ሰንጠረዥ 1.1.2 የቫይታሚን አይነቶች፡- ምንጭ ጥቅምና በእጥረት ምክንያት የሚከሰቱ በሽታዎች

የቫይታሚን አይነት	የሚገኝበት ምንጭ	ጥቅም	በእጥረት የሚከሰት የጤና ችግር
ኤ	ጉበት፣ ቅጠላቅጠል፣ ወተት፣ ካሮት፣ ቅቤ፣ ኩላሊት ፣ የእንቁላል አስኳል	-ቆዳን ጤናማ ያደርጋል - ለአይን ጥራት ይረዳል	- የቆዳ መሻከር - ዳፍንት/በምሽት አጣርቶ የማየት ችግር
ቢ	ያልተፈተገ ሩዝና ገብስ፣ ዓሣ ፣ ባቁላ፣ ሽንብራ ፣ ወተት	ለሕዋሶቻችን የምግብን መቃጠል ይረዳል	ቤሪቤሪ /የምግብ ፍላጎት ማጣት /በልብ ጡንቻና የነርቭ ላይ የሕመም ስሜት መታየት
ሲ	- ቅጠላ ቅጠሎች (ያልቆዩ በጅቴብልስ) - ዱባ ፣ ቃሪያ ፣ ጎመን ሰላጣ ፣ ያልቆዩ ፍራፍሬዎች፣ ብርቱካን ፣ ሎሚ ፣ ፖፖያ፣ ወይን፣ አሾካዶ ማንጎ የመሳሰሉት	ለድድና ለደም ቧንቧ ጥንካሬ	እስከርቢ /የአካል መቁሰልና የድድ መድማት/
ዲ	የዓሣ ዘይት፣ የእንቁላል አስኳል፣ ቅቤ፣ የፀሐይ ብርሃን	ለአጥንትና ጥርስ ጥንካሬ	ሪኬትስ /ወረሃ እግር
ኢ	ጉበት፣ ስንዴ፣ ሩዝ፣ ወተት፣ ገብስ፣ አትክልት የመሳሰሉት	ለሰውነታችን ምግብ እንዲቃጠል ይረዳል	መሀንነት በአንዳንድ እንስሳት ላይ - በሰው ላይ ያለው ችግር ጎልቶ አይታወቅም
ኬ	ቅጠላቅጠል፣ ጎመን ፣ ሰላጣ ወዘተ.	ደም እንዲረጋ ያደርጋል	- የጉበት በሽታ - የደም አለመርጋት ችግር

ውሃ

- ውሃ ሕይወት ላላቸው ነገሮች ሁሉ አስፈላጊ ንጥረ ነገር ነው ።
- ከሰውነታችን ክብደት ውስጥ አብዛኛውን እጅ ይይዛል የሰውነታችን ሰባ ከመቶ ያህል (70%) ውሃ ነው።

ውሃ ለሰውነታችን የሚከተሉትን ጥቅሞች ይሰጣል፡-

- የተመገብነው ምግብ እንዲርስና እንዲፈጭ ያደርጋል።
- የሰውነታችንን ሙቀት ለመቆጣጠር ይረዳል።
- ቆሻሻ የሆኑ ነገሮችን ከሰውነታችን ለማስወገድ ይጠቅማል።
- የላመ /የደቀቀ/ ምግብ ከአንዱ የሰውነታችን ክፍል ወደ ሌላው እንዲተላለፍ ያግዛል።

ውሃ ከሰውነታችን ውስጥ በተለያዩ መንገድ ስለሚወገድ የወጣውን ውሃ በመጠጣት መተካት ይኖርብናል።

ሰውነታችን ውሃን በሁለት መንገዶች ያገኛል።

1. ከጠጣር ምግቦች ምሳሌ ሙዝ፣ ድንች ፣ ካሮት ፣ ዳቦ፣ እንጀራ የመሳሰሉትን በመመገብ
2. ከፈሳሽ ምግብ ምሳሌ - ጭማቂ ፣ ሻይ፣ ቡና፣ ወተት ፣ በመጠጣት

የተመጣጠነ ምግብ

የተመጣጠነ ምግብ ስንል ምን ማለታችን ነው?

የተመጣጠነ ምግብ በየእለቱ በምንመገበው ምግብ ውስጥ ኃይል ሰጪ፣ ሰውነት ገንቢና የተለያዩ በሽታ ተከላካይ ምግቦችን በተመጣጠነ ሁኔታ የያዘ ምግብ ማለት ነው። የተመጣጠነ ምግብ አወሳሰድ የሚወሰነው በጾታ ፣ በእድሜና በሥራ አይነት ነው።

ጾታን በተመለከተ ወንድና ሴት በተመሳሳይ የእድሜ ክልል ውስጥ ቢገኙም እንኳ እኩል የሰውነት ጥንካሬ አይኖራቸውም። ወንዶች ይበልጡዋቸዋል።ምክንያቱም ተፈጥሮአዊ ስለሆነ።

ሌላው የምታጠባ እናት ከእርጉዝዋ ሴት የበለጠ ምግብ ያስፈልጋታል ምክንያቱም እራስዋንና የተወለደውን ህፃን ስለምትመግብ ።

እድሜን በተመለከተ የአንድ ዓመት ህፃንና የሁለት አመት ህፃን እኩል የተመጣጠነ ምግብ አያስፈልጋቸውም። እድሜ ሲጨምር የተመጣጠነ ምግብ አወሳሰድም ይጨምራል

ሥራን በተመለከተ

ከባድ የጉልበት ሥራ የሚሠራ ሰውና በመሥሪያ ቤት የጽሕፈት ሥራ የሚሠራ ሰው ብናወዳድር ከበድ ያለሥራ የሚሠራ ሰው ብዙ የተመጣጠነ ምግብ መመገብ ያስፈልገዋል። ምክንያቱም ብዙ ኃይል ስለሚያባክን።

የተመጣጠነ ምግብ የሚገኝባቸው አራቱ የምግብ ክፍሎች የሚከተሉት ናቸው።

1. የወተት ክፍል

ወተት እና የወተት ተዋጽኦች ለአካል እድገትና ግንባታ ይጠቅማሉ ። በተጨማሪም ወተት ስድስቱንም አይነት ንጥረ ነገሮች የያዘ ለሰውነት አስፈላጊ ምግብ ነው።

የወተት ተዋጽኦ ምሳሌ፡- ቅቤ ፣ አይብ ፣ አሬራ ፣ እርጎ

2. የሥጋ ክፍል

- ሥጋ በኘርቲን የበለፀገ ምግብ ነው።
- ከእንስሳት የምናገኘው ኘርቲን ከእፀዋት ከምናገኘው ኘርቲን ይበልጣል።

3. የእህልና ጥራጥሬ ክፍል

- ይህ ክፍል ኃይልና ሙቀት ሰጪ በሆኑ ንጥረ ምግቦች የበለፀገ ነው።
- እንጀራ ፣ ዳቦ ፣ ገንፎ ከስንዴ ከገብስና ከበቆሎ የሚሠሩ ልዩ ልዩ የምግብ አይነቶች የእህልና የጥራጥሬ ክፍል ምግቦች ናቸው።

4. የአትክልትና ፍራፍሬ ክፍል

በአመዛኙ ሰውነታችንን ከበሽታ ከሚከላከሉ በቫይታሚኖችና ማዕድናት የበለፀጉ ናቸው።

ካሮት፣ ቀይሥር ፣ ሙዝ፣ ብርቱካን ፣ ሎሚ ፣ ጎመን ፣ ቆስጣ ፣ ሠላጣ ፣ ቲማቲም የአትክልትና ፍራፍሬ ምግቦች ናቸው።

ተግባራዊ ክንዋኔ አንድ

ተማሪዎች በቡድን ሆናችሁ በመወያየት በአካባቢያችሁ ለምግብነት የምትገለገሉበትን ስድስቱን የምግብ ንጥረ ነገሮች በተሰጣችሁ ሰንጠረዥ መሠረት ሙሉ።

ሠንጠረዥ 1.1.3 ስድስቱ የምግብ ንጥረ ነገሮች መገኛና ምንጭ

ተ.ቁ	የምግብ ንጥረ ነገሮች	የምግብ ንጥረ ነገሮች ምንጭ
1	ካርቦ ሃይድሬትስ	
2	ቅባትና ዘይት	
3	ኘሮቲን	
4	ማዕድናት	
5	ቫይታሚኖች	
6	ውሃ	

ተግባራዊ ክንዋኔ ሁለት

ተማሪዎች በቡድን ሆናችሁ ቀጥሎ የተዘረዘሩትን ካነበባችሁ በኋላ ከዘርዘሩ ውስጥ ለቁርስ የተመጣጠነ ምግብ፣ ለምሳ የተመጣጠነ ምግብ እና ለእራት የተመጣጠነ ምግብ በማለት ተወያይታችሁ በማቀናጀት ሙሉ። እንጀራ፣ ዳቦ ፣ ሥጋ፣ እንቁላል፣ ወተት ፣ ማር፣ ቆሎ ፣ ዓሣ ፣ ጉበት ፣ ሙዝ፣ ብርቱካን ፣ ሎሚ ፣ ማንጎ፣ አቮካዶ፣ ካሮት፣ ቀይሥር፣ ቆጭ ፣ ሠላጣ፣ ስኳር ድንች ፣ ጎመን ፣ ፖስታ ፣ ሩዝ ቂጣ ፣ ቲማቲም ፣ ሠላጣ ፣ ቆስጣ

በየዕለቱ የምንገባቸውን የምግብ አይነቶች በሰንጠረዥ መመዝገብ፡-

የሚያስፈልጉ ነገሮች

ደብተር፣ እስክራብቶ ወይም እርሳስ

የአሠራር ቅደም ተከተል

በየዕለቱ ቁርስ ፣ ምሣ እና እራት ድረስ የምትመገቧቸውን የምግብ ዓይነቶች በአራቱ የምግብ ክፍሎች ተርታ በዝርዝር ጻፉ።

ሰንጠረዥ 1.1.4 በየእለቱ የምንመገቧቸውን ምግቦች በአራቱ ክፍሎች ውስጥ መመደብ

ተ.ቁ	የሣምንቱ ቀናት	የወተት ክፍል			የሥጋ ክፍል			የዳቦና ጥራጥራ ክፍል			የአትክልትና ፍራፍሬ ክፍል		
		ቁርስ	ምሣ	እራት	ቁርስ	ምሣ	እራት	ቁርስ	ምሣ	እራት	ቁርስ	ምሣ	እራት
1	ሰኞ												
2	ማክሰኞ												
3	ረቡዕ												
4	ሐሙስ												
5	ዓርብ												
6	ቅዳሜ												
7	እሁድ												

መልመጃ 1.1

ሀ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች ዐረፍተ ነገሩ ትክክል ከሆነ እውነት ስህተት ከሆነ ውሸት በማለት መልሱ።

1. ማዕድናት ከፍተኛ የሆነ የኃይል ክምችት አላቸው።
2. ታይሮክሲን ለጤናማ እድገት አስፈላጊ ነው።
3. ዓሣ በአዮዲን ማዕድን የበለፀገ ምግብ ነው።
4. የንጥረ ምግብ አይነቶች በሶስት ይከፈላሉ።
5. ቅባቶች የአካባቢው የሙቀት መጠን ሲጨምር ፈሳሽ ይሆናሉ።

ለ/ በ" ሀ " ረድፍ ከሚገኙት ቃላት በ" ለ " ረድፍ ከተሰጡት መልሶች መካከል ትክክለኛ የመልስ ሆኔ በመምረጥ አዛምዱ።

<u>ሀ</u>	<u>ለ</u>
_____ 1. ቫይታሚን ኬ	ሀ/ ቤሪቤሪ የምግብ ፍላጎት ማጣት
_____ 2. ቫይታሚን ኢ	ለ/ ሪኬትስ
_____ 3. ቫይታሚን ዲ	ሐ/ የደም አለመርጋት ችግር ይከሰታል
_____ 4. ቫይታሚን ሲ	መ/ መሃንነት
_____ 5. ቫይታሚን ቢ	ሠ/ የድድ መድማት ችግር ረ/ የቆዳ መሻከር ሰ/ በምሽት አጣርቶ የማየት ችግር

ሐ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ባዶ ቦታዎችን በተስማሚው ቃል ሙሉ ።

1. ከሰውነታችን ክብደት ውስጥ 70% ያህሉ _____ ነው።
2. ዘይቶች ብዙዎቹ ከ_____ ውጤቶች የሚገኙ ናቸው።
3. የስኳርነት ባሕርይ ያላቸው ንጥረ ምግቦች _____ ይባላሉ።

መ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች ከተሰጡት አራት አማራጭ መልሶች መካከል ትክክለኛ የሆነውን የመልስ ሆኔ በመምረጥ መልሱ ።

1. የእፀዋት ውጤት ፕሮቲን የትኛው ነው ?

ሀ) ወተት	ሐ) አተር
ለ) አይብ	መ) ቅቤ
2. ሩዝና ስንዴ ከአራቱ የምግብ ክፍሎች ውስጥ በየትኛው ይመደባል ?

ሀ) በአትክልትና ፍራፍሬ ክፍል	ሐ) በሥጋ ክፍል
ለ) በእህልና ጥራጥሬ	መ) በወተት ክፍል

3. ከሚከተሉት ማዕድናት ውስጥ የአንዱ እጥረት የደም ማነስ በሽታን ያስከትላል?

ሀ/ ካልሲየም

ለ/ ብረት

ለ/ አዮዲን

መ/ ፎስፎረስ

4. ሕፃናት በምግባቸው ውስጥ በቂ ንፍቱን ካላገኙ በ_____ በሽታ ይሰቃያሉ ።

ሀ/ አኒሚያ፣ ለ/ ኩዋሽዋርከር ሐ/ ሪኬትስ መ/አስከርቪ

5. አጥንቶቻችንና ጥርሶቻችንን ለመገንባት የሚጠቅመን ማዕድን _____ይባላል።

ሀ/ ካልሲየምና ፎስፎረስ

ሐ/ አዮዲን

ለ/ ክሎሪን

መ/ ብረት

2. የምግብ መፈጨት በሰውነታችን ውስጥ

የምግብ መፈጨት አስፈላጊነት

ተማሪዎች በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. አንድ ሰው የተመገበው ምግብ ሁሉ ወደ ኃይል ይቀየራል?

2. ምግብ ለመፍጨት የሚያገለግሉት አፍ፣ ጨንፈና ትንሹ አንጀታችን ምን አይነት

የሥራ ድርሻ የሚያከናውኑ ይመስላችኋል?

የምግብ መፈጨት / መንሸራሽር /ምንድነው?

ምግብ ወደ ትናንሽ በቀላሉ ሊልሙና ወደ ደም ውስጥ ሊሰርጉ ወደሚችሉበት ደረጃ የመቀየር ሂደት የምግብ መፈጨት(Digestion) ተብሎ ይጠራል።

የምግብ መፈጨት ዋና አስፈላጊነቱ የሰውነት ሕዋሶች ምግብን አግኝተው ሥራቸውን በሚገባ እንዲያከናውኑ ለማድረግ ነው።

የምግብ መፈጨት በተለያዩ የምግብ መፍጫ አካላትና ከተባባሪ እጢዎች በሚመነጨ ፈሳሾች ውስጥ በሚገኙ ኢንዛይሞች አማካይነት የሚከናወን ነው።

ለምግብ መፍጫ የሚያገለግሉ አካላት የሚከተሉት ናቸው፡-

- አፍ
- ጨንፈ
- ትንሹ አንጀት

ሀ/ አፍ

አፍ ምግብ መፈጨት የሚጀምርበት ሥፍራ ነው ። በመጀመሪያ ምግብ በጥርስ አማካይነት ይሰባበራል፤ ከዚያም በምራቅ ይለወጥና በምላስ አማካይነት ተመቻችቶ ወደ ጎረቤት ይገፋል። ጎረቤት የደረሰው ምግብ በሚፈጠረው አካላዊ እንቅስቃሴ አማካይነት በፍጥነት ወደ ጨንፈር ይደርሳል።

አፍ ለካርቦሃይድሬት ምግቦች ዋነኛ እና መነሻ መፍጫ ቦታ ነው። በምራቅ ውስጥ የሚገኘው ኢንሳይም ታያሊን (ptyalin) እስታርችን ወደ ቀጣዩ አነስተኛ ደረጃ ማልቶስ ይለውጠዋል ማለታችን ነው።

ለ/ጨንፈር

- ምግብ ከአፍ ቀጥሎ የሚገባው ጨንፈር ውስጥ ነው ።
- ጊዜያዊ የምግብ ማከማቻና ምግብ የሚፈጭበት ሁለተኛ ሥፍራ ነው።
- የጨንፈሮችን የውስጥ ግድግዳ የጨንፈር ፈሳሾችን ያመነጫሉ።
- ፈሳሾቹ በውስጣቸው ሃይድሮክሎሪክ አሲድና ኢንሳይሞችን ያካተቱ ናቸው።
- ሃይድሮክሎሪክ አሲድ ሃይለኛ አሲድ ስለሆነ ከምግብ ጋር አብሮ ወደ ጨንፈሮችን የሚገቡትን አብዛኞቹን ጀርሞች ለመግደል ያገለግላል።
- ኢንሳይሞች ኘሮቲን ምግቦችን ወደሚቀጥለው አነስተኛ ደረጃ ለመለወጥ ያገለግላሉ።
- የኘሮቲን መፈጨት አፍ ውስጥ አይከናወንም።

ለ/ ትንሹ አንጀት

በጨንፈር ውስጥ በከፊል ተብላልቶ የነበረው ምግብ ቀስ በቀስ ወደ ትንሹ አንጀት ይተላለፋል። በመጀመሪያ ወደ ትንሹ አንጀት የሚቀላቀሉ ፈሳሾች የሚመነጩት ፡-

1. ከጉብት፡- የሐሞት ፈሳሽ የቅባት ምግቦችን ወደ ትንንሽ እንክብል መለወጥና ከጨንጎ የሚመጣውን ምግብ አሲዳምነቱን እንዲቀየር ያደርጋል።
2. ከጣፊያ የጣፊያ ፈሳሾች፡
3. ከትንሹ አንጀት ፡- የአንጀት ፈሳሾች

እነዚህ ከላይ የጠቀስናቸው ፈሳሾች በውስጣቸው የሚገኙ ኢንሳይሞች በትንሹ አንጀት ውስጥ ምግብን ወደ መጨረሻ ልምት/ምግብ / ይለውጡታል።

ልመቱ የተጠናቀቀው ምግብ በትንሹ አንጀት ግድግዳ ላይ በሚገኙት ትንንሽ ቧንቧዎች አማካይነት ከደም ጋር የሚቀላቀልበት ሂደት ስርገት ይባላል። የሰረገውም ምግብ ወደ ተለያዩ አካል ክፍሎች በደም አማካይነት ይጓዛል። የላመ ምግብ በቀላሉ መስረግ እንዲችል የትንሹ አንጀት ግድግዳ ትንንሽ ጣት መሰል ነገሮች አሉት። እነዚህም ሺላይ ተብለው ይጠራሉ።

መ/ ትልቁ አንጀት

- በትልቁ አንጀት ውስጥ ምግብ አይፈጭም።
- ውሃ ወደ ሰውነት ይሰርጋል
- ያልተፈጠሩ ምግብ ሁሉ ለተወሰነ ጊዜ በፊትም ከተጠራቀመ በኋላ በተገቢው ጊዜ ሰዓት ከሰውነታችን በሠገራ መልክ በፊንጢጣ በኩል ይወገዳል።

ሙከራ 1 ከምግብ ቧንቧዎች ውስጥ አፍ የሚያመነጨውን ምራቅ በመጠቀም የልመት ሂደትን መሞከር

የሚያስፈልጉ ነገሮች

- ዳቦ/ስታርች/ ፣ ቁጣ
- ሁለት ብርጭቆዎች
- ምራቅ
- ኩራዝ ወይም ሻማ
- ውሃ

የአሠራር ቅደም ተከተል

-ሁለቱን ብርጭቆዎች ጎን ለጎን በጠረጴዛ ላይ አስቀምጡ

- እኩል የሆነ የዳቦ ቁራሽ በእያንዳንዱ ብርጭቆ ውስጥ ጨምሩ

በአንደኛው ብርጭቆ ውስጥ ምራቅ በሌላኛው ብርጭቆ ውስጥ ደግሞ ውሃ ጨምሩበት የጨመራችሁት የምራቅና የውሃ መጠን እኩል መሆን አለበት

ጥያቄ:- 1.በየትኛው ብርጭቆ ውስጥ ለውጥ አያችሁ ?

2.ምን አይነት ለውጥ አያችሁ ? ለምን ?

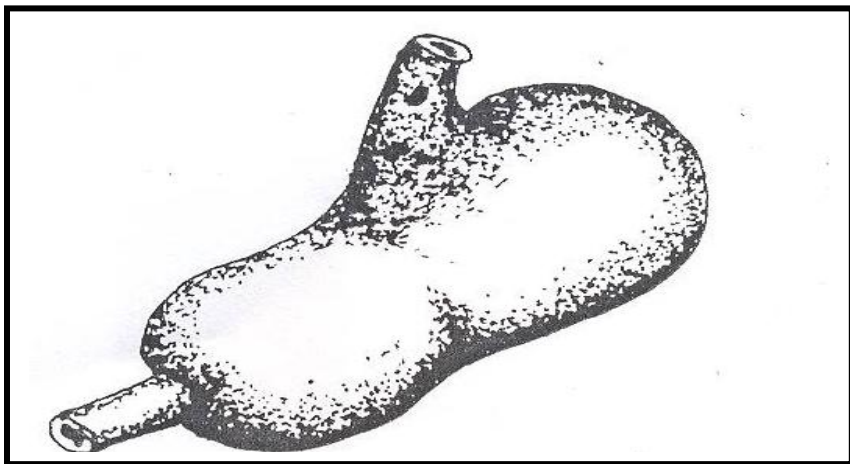
ተግባራዊ ክንዋኔ ሦስት

የሰው የምግብ መፍጫ አካላትን የሚያሳይ ሞዴል በጠንካራ ነገር ላይ (ዶሲ፣ካርቶን፣የስዕል ወረቀት፣ጣውላ)ከሰራችሁ በኋላ እያንዳንዱን የመፍጫ አካል በቀስት አመልክቱ ፤በመቀጠል በቡድን በመሆን የእያንዳንዱን የመፍጫ አካል ጥቅም ተወያይታችሁ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አስረዱ ።

ተግባራዊ ክንዋኔ አራት

የጨንጎ ሞዴል በቡድን ሆናችሁ ስሩ። ይህን ተግባር ለማከናወን በቅድሚያ ክርታስና ማጣበቂያ ነገር አዘጋጁ ።ቀጥሎ በስዕል እንደሚታየው አይነት አድርጋችሁ ሞዴሉን አዘጋጁ ።ጨንጎ ምግብ ከመፍጨት ሌላ ምን ጥቅም ያለው ይመስላችኋል ?

በቡድን ተወያዩበት



ሥዕል 1..1 9 የጨንጎ ሞዴል

1.2 የደም ዝውውር

በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ደም ምንድነው?
2. የደም አይነቶች በስንት ይከፈላሉ?
3. የደም ሴሎች በስንት ይከፈላሉ?
4. የሰው ልብ ስንት ክፍሎች አሉት?
5. የደም ዝውውር ማለት ምን ማለት ነው?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት

- ደም	- ልብ	- ሳንባዊ የደም ዝውውር
- የደም አይነቶች	- ደም ወሳጅ	- አካላዊ የደም ዝውውር
- ቀይ የደም ሕዋሣት	- ደም መልስ	- የልብ ምት
- ነጭ የደም ሕዋሣት	- ካኘላሪስ	- ኤች አይቪ
- ኘሌት ሌትስ		- ኤድስ

1. ደም

ደም ወደተለያዩ የሰውነታችን ክፍል የሚጓዝ ፈሳሽ ነገር ሲሆን በውስጡ የደም ሴሎችን ይዟል። የደም ፈሳሽ ክፍል ኘላዝማ ይባላል። ደም ጉዞውን የሚያከናውነው በደም ወሳጅ ቧንቧና በደም መላሽ ቧንቧ አማካይነት ነው።

በሰው ውስጥ አራት የደም አይነቶች አሉ። አንድ ሰው ውስጥ ሊኖር የሚችለው አንድ የደም አይነት ብቻ ነው ። አራቱ የደም አይነቶች የሚከተሉት ናቸው ፡-- እነሱም

ኤ(A)

ቢ(B)

ኤቢ(AB) እና ኦ(O) በመባል ይታወቃሉ።

ደም ስታዩት መልኩ ምን ይመስላል?

ደም ሲታይ አንዳንዴ ቀላ ይላል፤ ይህም የሚሆነው በደም ወሣጅ ቧንቧ አማካይነት ስለሚጓዝና በውስጡ አይረን (ብረት) ማዕድን ስላለው ነው።

አይረን ደግሞ ሄሞግሎቢን የተባለውን የቀይ የደም ክፍል ለመስራት ያገለግላል። ሄሞግሎቢን በውስጡ አክሲዲን የተባለውን ጠቃሚ የአየር ክፍል ያጓጉዛል።

የተቃጠለ አየር ወይም ካርቦንዳይ አክሲዲድ ያለበት ደም አይቀላም ነገር ግን ጠቁሮ ይታያል። በአብዛኛው በደም መላሽ ቧንቧዎች ውስጥ የምናገኘው ደም ጥቁር ነው።

የደም ሕዋሳት በሶስት ይከፈላል እነሱም

- ቀይ የደም ሕዋሳት
- ነጭ የደም ሕዋሳትና
- ኘሌትሌትስ ናቸው

የደም ጠቀሜታ ስንል ምን ማለታችን ነው?

ሁሉም የደም ሕዋሳት አንድ አይነት ተግባር አላቸው ብላችሁ ትገምታላችሁ?

በዚህ ሀሳብ ዙሪያ ተወያዩበት ።

ቀይ የደም ሕዋሳት

ቀይ የደም ሕዋሳት ተግባራቸው ምንድነው ?

- ቀይ የደም ሕዋሳት አክሲዲንና የላሙ የደቀቀ ምግብ ለሰውነታችን ያጓጉዛሉ
- ቀይ የደም ሕዋሳት አክሲዲን የተባለውን አየር ከሳንባ ወደ ሌሎች የሰውነት ክፍሎች ይወስዳሉ ።
- ቀይ የደም ሕዋሳት በተጨማሪ ካርቦንዳይ አክሲዲድ የተባለውን ጋዝ ከተለያዩ የሰውነት ክፍሎች በመውስድ ወደ ሣንባ ያመጣሉ።
- ሰውነታችን ውስጥ ምግብ ከአክሲዲን ጋር በቀይ የደም ሕዋሳት ውስጥ በመቃጠል ለሕዋሳቱ ሃይል ይሰጣል።

- በሰውነታችን ውስጥ በተለያዩ ሥፍራዎች የሚገኙ ሕዋሳት ያለ ሃይል ተግባራቸውን ማከናወን ስለማይችሉ የቀይ ሕዋሳት አስተዋጽኦ በጣም ከፍተኛ ነው።
- ቀይ የደም ሕዋሳት ቁጥራቸው ከነጭ የደም ሕዋሳትና ከኘሌትሌትስ ይበልጣል።

ነጭ የደም ሕዋሳት

- ነጭ የደም ሕዋሳት ከቀይ የደም ሕዋሳት በቁጥር በጣም አነስተኛ ናቸው።
- በሰውነታችን ውስጥ በሽታ ሲቀሰቀስ ቁጥራቸው በፍጥነት ይጨምራል ፤ ከዚያም በሽታ አምጪ ከሆኑ ጀምርሞች ጋር ውጊያ አድርገው ድል ከነሱ በኋላ ወደነበሩበት ይመለሳሉ ።
- ነጭ የደም ሕዋሳት በሽታ አምጪ ጀምርሞችን በውጊያ ካሸነፉ እኛ በበሽታ አንድም ይሁን እንጂ በጀርሞቹ ከተሸነፉ በበሽታ እንዳይላን ማለት ነው።
- ስፔሻል /ልዩ የሆኑ ነጭ የደም ሕዋሳት ለሰውነታችን በሽታ ተከላካይ የሆነውን አንቲቦዲስ(Antibodies) የተባለውን ኬሚካል ያመነጫሉ።
- አንቲ ቦዲስ ሰውነታችን በሽታን የመቋቋም ሃይል እንዲኖረው ያደርጋሉ። አንቲ ቦዲስ ሰውነታችን
- የሚያገኘው በሁለት ዋና ዋና መንገዶች ነው ። እነሱም

1ኛ ከወላጆች ወደ ልጆች በደም አማካይነት

2ኛ በክትባት(በሰው ሠራሽ ዘዴ)

ለአንዳንድ በሽታዎች ሰውነታችን የራሱ የሆነ መከላከያ (አንቲ ቦዲስ) እንዲያበጅ ወይም እንዲሠራ ያደርጋል።

ኘሌትሌትስ

- በቁጥራቸው ከቀይ ደምና ከነጭ የደም ሕዋሳት በጣም ያንሣሉ
- ሰውነታችሁ ስለት ያለው ነገር ሲቆርጠው ይደማል። በዚህን ጊዜ ደሙ ለተወሰነ ጊዜ ከፈሰሰ በኋላ ይቆማል።
- የሚፈሰው ደም እንዲቆም የሚያደርጉ የደም ሕዋሳት ኘሌትሌትስ ይባላሉ።



ሥዕል 1.2.1 የደም ሕዋሳት

2. ሀ/ ልብ

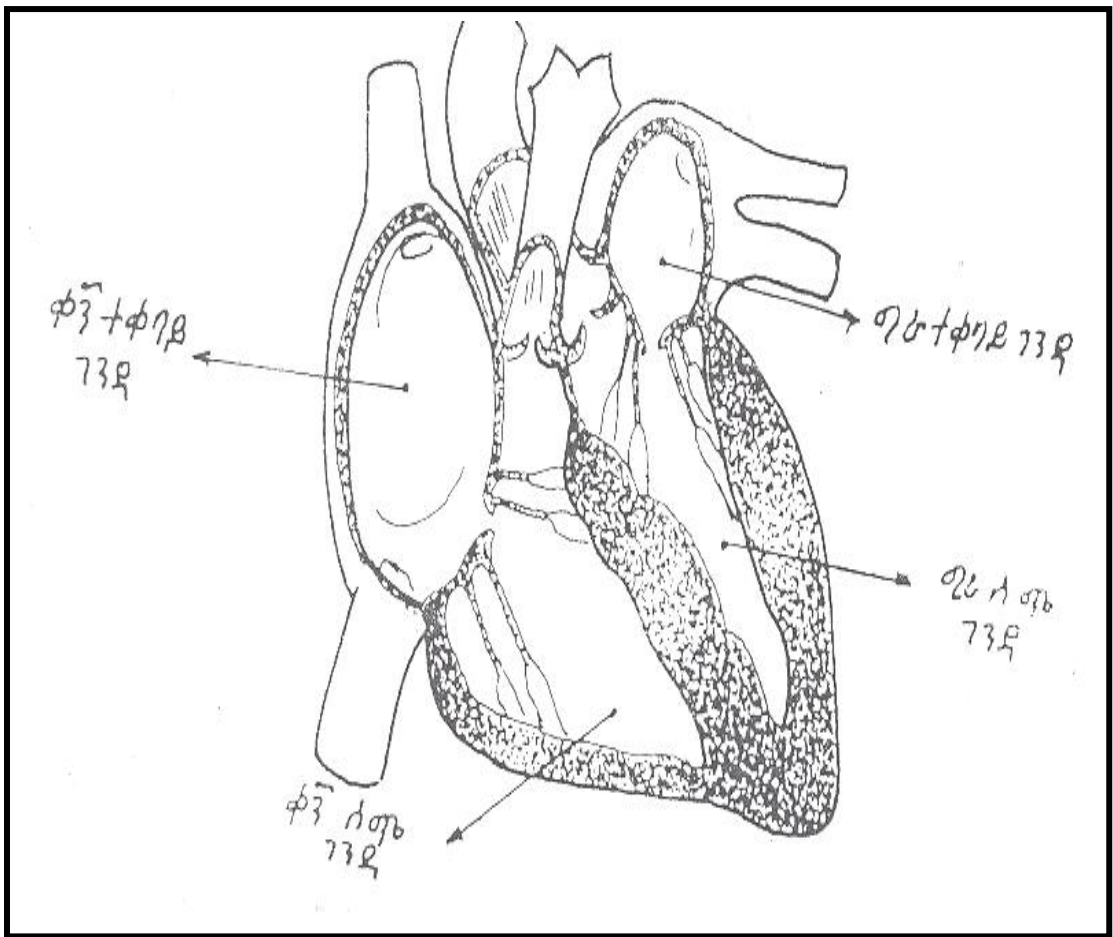
የልባችሁ መጠን ምን ያህል እንደሆነ ታውቃላችሁ?

የልብ ተግባር ምን ይመስላችኋል? በቡድን ተወያዩበት

የግራ ወይም የቀኝ እጃችሁን ጨብጡ። የጨበጣችሁት እጅ መጠኑ ምን ያህል እንደሆነ ተመልከቱ የልባችሁ መጠን የእጃችሁን ጭብጥ ያህል ነው።

ልብ አራት ክፍት ቦታዎች አሉት። እነዚህ ክፍት ቦታዎች የልብ ክፍሎች ይባላሉ። ሁለቱ ክፍሎች በቀኝ ሁለቱ ክፍሎች ደግሞ በግራ በኩል ናቸው።

- ከላይ የሚገኙት ሁለቱ የልብ ክፍሎች አሪክልስ ይባላሉ። አሪክልስ (thin) ቀጭን የልብ ክፍሎች ናቸው።
- ከታች የሚገኙት ሁለቱ የልብ ክፍሎች ወፍራም (thick) ናቸው። ቪንትሪክልስ ተብለው ይጠራሉ።
- ከላይ የሚገኙት አሪክልስ ደምን አጭር ርቀት ይገፋሉ።
- ከታች የሚገኙት ቪንትሪክልስ ደምን ረጅም ርቀት ይረጫሉ፤ ይሁን እንጂ የግራ ክፍሉ ቪንትሪክልስ ከቀኝ የልብ ክፍል ጡንቻ ወፍራም ነው፤ ስለዚህ ከቀኝ ቪንትሪክልስ ይልቅ ደም ረጅም ርቀት ይረጫል።



ሥዕል 1.2.2 የልብ ክፍሎች

ለ/ የልብ አገልግሎት

የልብ ተግባር ምንድነው?

- ልብ ደምን ወደሣንባና ወደ ሌሎች የሰውነት ክፍሎች ይረጫል።
- ልብ ደምን የሚረጫው በደም ቧንቧዎች አማካኝነት ነው።

የደም ቧንቧዎች በሶስት ክፍሎች ይከፈላሉ፡-

1. ደም ወሣጅ/ደምቅዳ/

ደምን ከልብ ወደ ሌሎች የሰውነት ክፍሎች የሚወስደው የደም ቧንቧ ደም ወሣጅ ተብሎ ይጠራል። ትልቁ የደም ወሣጅ ቧንቧ አኦርታ ተብሎ ይጠራል።

- ደም ወሣጅ ቧንቧዎች ወፈር ያለ ግድግዳ አላቸው።
- በአብዛኛው ደም ወሣጅ ቧንቧዎች በውስጣቸው ምግብንና አክሲዮን ወደ ተለያዩ የሰውነታችን ክፍል ያጓጉዛሉ።

ደም መልስ

ካርቦንዳይ ኦክሳይድ ያለበትን ደም ከተለያዩ የሰውነት ክፍሎች ወደ ቀኝ የልባችን ክፍል የሚመልሱ የደም ቧንቧዎች ደም መልስ ተብለው ይጠራሉ።

- ደም መልስ ቧንቧዎች ቀጠን ያለ ግድግዳ አላቸው።
- ትልቁ ደም መልስ ቧንቧ ቬና ካቫ ተብሎ ይጠራል።

3. ካኘላሪስ (ፀጉር ደምሥር)

ምግብ፣ ውሃና አክሲዮን ወደ ተለያዩ የሰውነት ክፍሎች የሚደርሱት በካኘላሪስ ውስጥ አልፎ ነው።

ካኘላሪስ በደም ወሣጅና በደም መልስ መገናኛ ቦታዎች የሚገኙ ጥቃቅን የሆኑና በአጉሊ መነጽር ብቻ የሚታዩ ናቸው።

ካኘላሪስ በጣም ስስ ስለሆኑ የሚሟሙ ንጥረ ምግቦችና አክሲዮን በውስጣቸው በቀላሉ ያልፋሉ። በአዋሃት ውስጥ የሚገኙ ቆሻሻዎች ወደ ሌሎች የሰውነት ክፍሎች የሚሄዱት በካኘላሪስ ውስጥ አልፎ ነው።

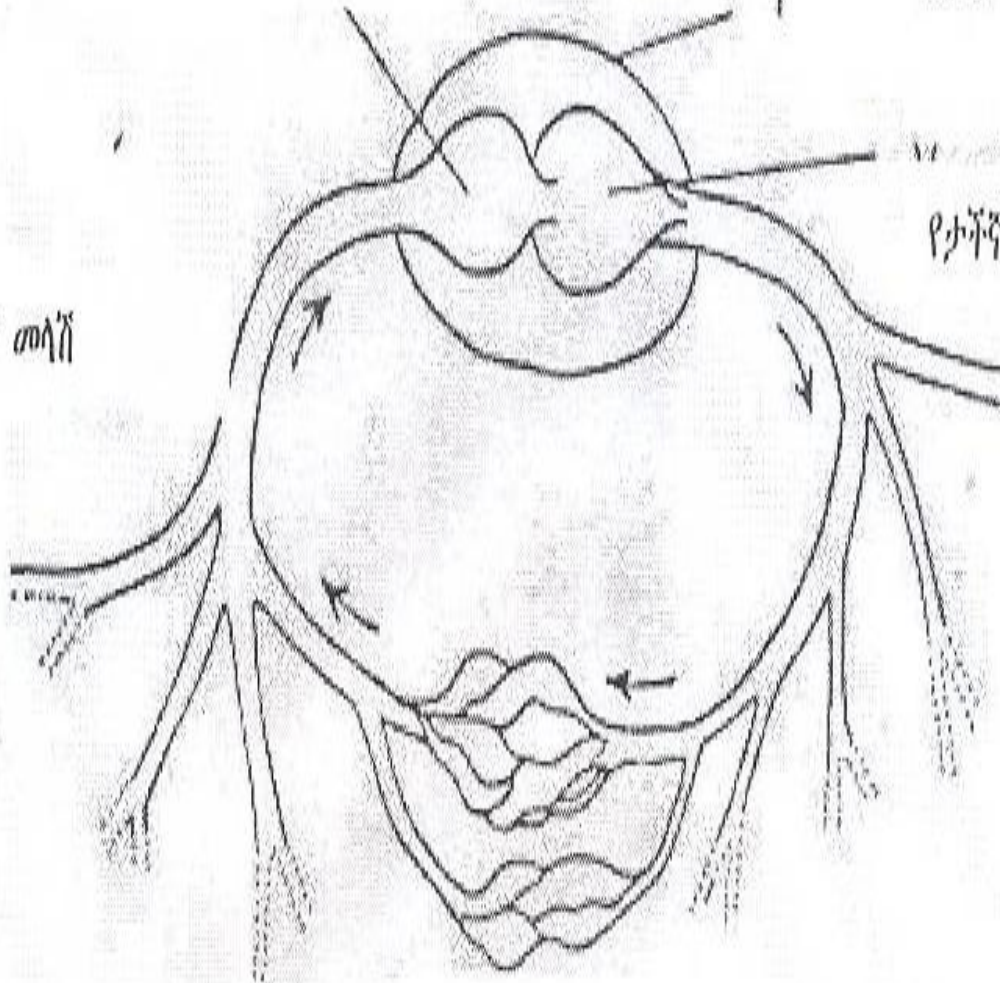
ቀጭኑ የላይኛው ልብ ክፍል

ልብን የሚሸፍን ስለ ከረጠት

ደም መላሽ

የታችኛው ወፍራሙ የልብ ክፍል

ደም ወሳኝ



እጅግ በጣም ቀጭን ቀጫጫን የደም ቧንቧዎች

ሥዕል 1.2.3 የደም ቧንቧዎች

ሐ /የደም ዝውውር

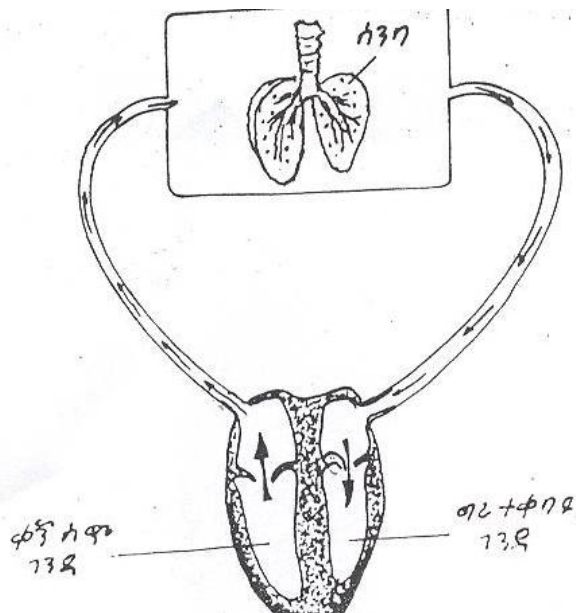
የደም ዝውውር ማለት ምን ማለት ነው?

የደም ዝውውር ማለት ደም በሰውነታችን ውስጥ የሚያደርገው የደርሶ መልስ ሂደት ነው። ደም ይህን ተግባሩን ለማከናወን ሁለት አይነት የደም ዝውውሮችን ይጠቀማል።እነሱም

1. ሣንባዊ የደም ዝውውር
2. አካላዊ የደም ዝውውር

1. ሣንባዊ የደም ዝውውር

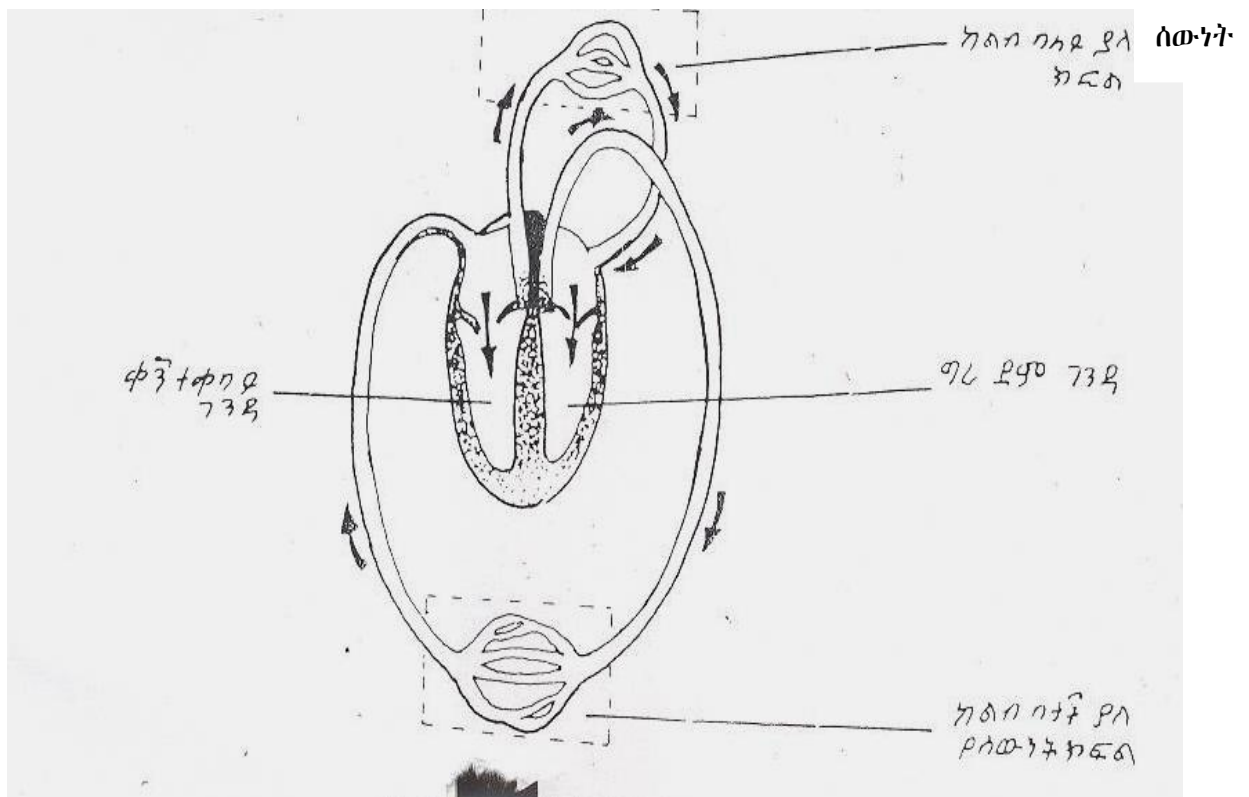
- ካርቦንዳይ ኦክሳይድ የበዛበትን ደም ከሰውነታችን ክፍል ወደ ቀኝ የልብ ክፍል ያደርሳል ፣ ከዚያም ወደ ሣንባ ያንጉዛል
 - በሣንባችን አማካይነት የተቃጠለው አየር ተወግዶ በምትኩ ኦክስጂን ከደም ጋር ይቀላቀላል።
 - ኦክስጂን ያለበት ደም ከሣንባችን በደም ሀይል(ፑልሚናሪ ቬይንስ) አማካይነት ወደ ግራ የልብ ክፍል ይገባል።
- ደም ከልብ ወደ ሣንባ እንደገና ከሣንባ ወደ ልብ የሚያደርገው ዝውውር ሣንባዊ የደም ዝውውር ይባላል።



ሥዕል 1.2.4 ሳንባዊ የደም ዝውውር

2. አካላዊ የደም ዝውውር

- ኦክስጂን ያለበት ደም ከግራ የልብ ክፍል ወደ ትልቁ ደም ወሣጅ ቧንቧ (አኦርታ) ይገባል።
- በመቀጠል ከትልቁ ደም ወሣጅ ቧንቧ ወደ ተለያዩ (አርተሪስ) አነስተኛ የደም ቧንቧዎች ውስጥ ገብቶ ወደ ተለያዩ የሰውነታችን ክፍሎች ይጓጓዛል።
- በደም ወሣጅ ቧንቧዎች ውስጥ የሚገኘው ኦክስጅንና ጠቃሚ የምግብ ንጥረ ነገር በየትኛውም ሥፍራ ለሚገኙት ሕዋሣት በቀላሉ ይደርሳል።
- ደም ከግራ የልብ ክፍል ወደ ጠቅላላ የሰውነታችን ክፍል የሚያደርገው ጉዞና ከሰውነታችን ክፍል የተቃጠለ አየር (ካርቦንዳይኦክሳይድ) በደም መልስ አማካይነት ወደ ቀኝ የልባችን ክፍል የሚያደርገው ጉዞ አካላዊ የደም ዝ



ሥዕል 1.2.5 አካላዊ የደም ዝውውር

መ/ የልብ ምት

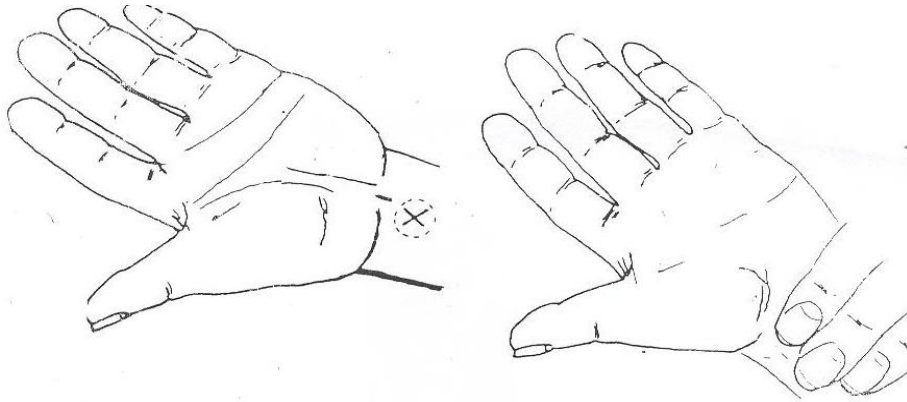
የልብ ምት ምንድነው?

- ጆሮአችሁን አጠገባችሁ ከተቀመጠው ጓደኛችሁ ደረት ሥር አስጠግታችሁ አዳምጡ ምን አይነት ድምጽ ሰማችሁ?
- ይህ ያዳመጣችሁት ድምጽ ልብ ደምን በደም ወሳጅ ሀይሎች አማካይነት ወደ ተለያዩ የሰውነት ክፍሎች ሲልክ ነው።
- ይህ ልብ የሚያከናውነው ተግባር የልብ ምት ይባላል።

ልባችሁ በደቂቃ ምን ያህል ጊዜ እንደሚመታ ታውቃላችሁ?

በሥዕሉ እንደሚታየው አድርጋችሁ አንደኛውን እጃችሁን ጨብጡ በሥዕሉ ላይ የጸምልከት ያለበትን ቦታ በጨበጣችሁት እጅ ላይ ፈልጉ

ይህን ቦታ በሌላው እጃችሁ ጣት ጫን አድርጋችሁ ያዙት ምን ተሰማችሁ? ይህ የምትሰሙት የእጅ ትርታ በአንድ ደቂቃ ውስጥ ምን ያህል ጊዜ እንደሆነ ቁጠሩ ፤ ይህ ቁጥር የሚያሳየው ልባችሁ በአንድ ደቂቃ ውስጥ ደምን ወደ ደም ወሳጅ ሀይሎች ስንት ጊዜ እንደላከ ነው።



ሥዕል 1.2.6 የልብ ምት አለካክ

ሠ/ የልብ ምት አለካክ

- የሁሉም ሰው የልብ ምት አንድ አይነት አይደለም
- የልብ ምት በእድሜ ፣ በእንቅስቃሴ፣ በሙቀት፣ በሕመምና በመሳሰሉት ይለዋወጣል።
- ከሕፃናትና ከአዋቂ የማን የልብ ምት የሚበልጥ ይመስላችኋል?
- የሕፃን ልጅ የልብ ምት ከአዋቂ ሰው የልብ ምት ይበልጣል፤ ምክንያቱም ወዲያው የተወለደ ሕፃን ልቡ ባለመዳበሩ ብዙ ይመታል።
- ሕፃን ልጅ ወዲያው እንደተወለደ ልቡ በደቂቃ 140 ጊዜ ይመታል።
- ጤናማ የሆነ አዋቂ ሰው ልብ በደቂቃ ከ65-110 ጊዜ ይመታል።
- የሰውነት አንቅስቃሴ ማድረግ የልብ ጡንቻዎችን ያጠነክራል በተጨማሪ የልብ ምትን ያፋጥናል።
- በምትጫወቱበትና በምትሮጡበት ወቅት የእጅና የአግር ጡንቻዎቻችሁ ንቁ ይሆናሉ። በነዚህ ጡንቻዎች ውስጥ የሚገኙት የደም ሲንቧዎች ይሰፉና ብዙ ንጥረ ምግቦችንና ኦክስጂንን ያገኛሉ።
- ይህ ተጨማሪ ምግብና ኦክስጂን ጡንቻዎች ሥራቸውን እንዲያከናውኑ ይረዳቸዋል።
- ደም ከነዚህ ጡንቻዎች ካርቦን ዳይኦክሳይድን ከተለመደው በላይ ይወስዳል ምክንያቱም በእንቅስቃሴ ወቅት በጡንቻዎቻችን ውስጥ የሚገኙ ሕዋሳት በቂ ኃይል ለማግኘት ሲሉ ብዙ ምግብ እንዲቃጠል ስለሚያደርጉ ነው። ጡንቻዎቻችን በደማችን ውስጥ ትርፍ የሆነውን ጉሉኮስ በግላይኮጂን መልክ የሚያከማቹበት ቦታ በመሆኑ በሰውነት እንቅስቃሴ ወቅት በቀላሉ ወደጉሉኮስ በመለወጥ በኃይል ምንጭነት ያገለግላል። በመሆኑም በዚህ እንቅስቃሴ ወቅት በደማችን ውስጥ ከወትሮው ለየት ባለመልኩ የተከማቸው ጋዝ /ካርቦንዳይኦክሳይድ/ በደም መልስ ሲንቧዎች አማካይነት ይወሰዳል።

ተግባራዊ ክንዋኔ አምስት

ተግባራዊ የሚከተሉትን ቁሳቁሶች በመጠቀም በቡድን ሆናችሁ የልብ ሞዴል ስሩ ።

የሚያስፈልጉ ነገሮች ፡- ኘላስቲክ ፣ ጠርሙስ ፣ ስንደዶ

3. ኤድስ እንደበሽታ በደም አማካይነት ይተላለፋል።

ረ/ ኤድስ

ኤድስ ምንድነው ?

ኤድስ ኤች አይቪ በሚባል በሽታ አምጪ ቫይረስ የሚከሰት፣ የሰውነትን በሽታ የመከላከል አቅም ቀስ በቀስ በማዳከም ለሞት የሚያዳርግ በሽታ ነው።

በኢትዮጵያ ምን ያህል የኤድስ በሽተኞች አሉ?

- በአለማችን 33 ሚሊዮን ያህል የኤድስ በሽተኞች ይገኛሉ። ከዚህም ውስጥ 2.2 ሚሊዮን ያህል የኤድስ ህሙማን በኢትዮጵያ ይገኛሉ።
- በኤድስ በሽታ ምክንያት በኢትዮጵያ 650,000 ሕፃናት ወላጅ የላቸውም።

ሰ/ ኤች አይቪ ምንድነው ?

ኤች አይቪ ቫይረስ ነው ይህ ቫይረስ በዓይን የማይታይ ረቂቅ ሕዋስ ሲሆን የሚያጠቃውም በሽታ ተከላካይ የሆነውን የሰዎች ነጭ የደም ሕዋስ ነው። በዚህ ምክንያት ሰውነታችን ይህን ተፈጥሯዊ የበሽታ መከላከያ ሃይሉን ሲያጣ በቀላሉ በበሽታ ይጠቃል። ወደ ኤድስ በሽተኛነት ይቀየራል። በመሆኑም የሰው በሽታን የመከላከል አቅም ከተዳከመ በቀላሉ ለልዩ ልዩ በሽታዎች ይጋለጣል ማለት ነው ።

ሸ/ ኤች አይቪ ቫይረስ የት ይገኛል?

ይህ ቫይረስ በበሽታው በተያዙ ሰዎች ፡-

- ደም ውስጥ ፣
- በወንድና በሴት የመራቢ አካላት ፈሳሽ ውስጥ ፣
- በጡት ወተት ውስጥ እና
- በተበከሉ ሹልና ስለታም ነገሮች /መርፌ ምላጭ / ውስጥ ይገኛል።

በጥናቶች መሠረት የኤች አይቪ ቫይረስ በብዛት የሚገኘው በደም ፣ በወንድና ሴት የመራቢያ አካላት ፈሳሾች ውስጥ ነው።

ትክክለኛ የጋብቻ ምርጫ በማድረግ ቤተሰብንና ሕብረተሰብን የመከላከል ሃላፊነት በቤተሰብ ደረጃ የቤተሰቡ አባላት/እናት፣ አባት፣ ወንድምና እህት / በኤች አይ ቪ ባሕሪ ላይ በግልጽ ተወያይተው ትክክለኛ የመከላከል ውሳኔ ላይ መድረስ ይኖርባቸዋል። በቤተሰብ ደረጃ ውይይት ከሚያስፈልጋቸው ነጥቦች መካከል ጥቂቶቹ የሚከተሉት ናቸው፡-

1. ከትዳር በፊት ምንም አይነት ወሲብ አለመፈጸም።
2. ጓደኛ መያዝ እንኳ ቢያስፈልግ አንድ ለአንድ በመወሰን እስከ መጨረሻ በትዳር መቆየት።
3. ራሳቸውን መቆጣጠርና መግዛት ለተሳናቸው የቤተሰብ አባላት ልቅ የግብረ ሥጋ ግንኙነት ከማድረግ እንዲቆጠቡ መምከር ፡

ከላይ የጠቀስናቸው ተግባራት በትክክል ከተከናወኑ በቅድሚያ እራሳቸውን በመከላከል ተጠቃሚ ይሆናሉ። በመቀጠልም ቫይረሱ ወደ ሕብረተሰቡ እንዳይሠራጭ ስለሚረዳ አገራዊ ጠቀሜታው ከፍተኛ ነው።

የኤድስ መተላለፊያ ዋና ዋና መንገዶች የሚከተሉት ናቸው፡-

1. ጥንቃቄ የጎደለው የግብረ ሥጋ ግንኙነት ወይም ወሲብ፡
2. ደም በሚለገስበት ወቅት /በደም ንክኪ የደም ዝውውር በሚከናወንበት ወቅት /
- የደም ዝውውር ከመደረጉ በፊት ደሙ ከኤች አይቪ ነጻ መሆኑ በምርመራ መረጋገጥ ይኖርበታል።
3. ከእናት ወደ ልጅ በወሊድ ጊዜ ምሳሌ አንድ እናት በምትወልድበት ወቅት በደም ንክኪ አማካኝነት ይተላለፋል።
4. የተበከሉ ሹልና ስለታም ነገሮችን በመጠቀም ሊተላለፍ ይችላል።

ቀ/ የኤች አይ ቪ ኤድስ መከላከያ መንገዶች

ኤች አይ ቪ ኤድስ አምራች ሃይሎችን እየቀጠፈ የጤና ችግር ብቻ ሳይሆን የምግብ ዋስትና የሚያሳጣ ፣ የማሕራዊ ቀውስ መንስኤና የሥነልቦና ችግር እየሆነ መጥቷል ።ስለዚህ ይህንን በሽታ ማዳን ባይቻልም መከላከል ግን ይቻላል።

ኤች አይቪ ኤድስን ለመከላከል የሚያስችሉ መንገዶች ፣

1. መታቀብ፡- ከጋብቻ በፊት ከግብረሥጋ ግንኙነት መቆጠብ፤
2. አንድ ለአንድ መወሰን ፡- አንድ ወንድ ለአንዳት ሴት በትዳር ፀንቶ መኖር፤
3. አንዱ የተጠቀመበትን ሹልና ስለታም መሣሪያዎች ሌላ ሰው እንዳይጠቀም ማድረግ ፣
4. በጋራ የጥርስ ቡሩሽ አለመጠቀም፤
5. በደንብ ባልተቀቀሉ የሕክምና መገልገያ መሣሪያዎች አለመጠቀም ፣
6. ከቫይረሱ ጋር የምትኖር ሴት ቫይረሱ በእርግዝና ወቅት ወደ ጽንሱ እንዳይተላለፍ መጠንቀቅ የቅርብ ሕክምና ክትትል ማድረግ፤
7. ኮንዶምን በአግባቡ መጠቀም ናቸው።

በፀረ ኤድስ እንቅስቃሴዎች ውስጥ መሳተፍ ምን ጠቀሜታ አለው?

ለኤድስ በሽታ ዋነኛ ተጠቂ ወጣቱና አምራች የሕብረተሰብ ክፍል ነው። ወጣቱ በየትምህርት ቤቱ በሚገኙ ፀረ ኤድስ ክበባት፣ በከተማና በገጠር በሚገኙት የወጣቶች ማኅበር አማካይነት ንቁ ተሳታፊ በመሆን የራሱን አስተዋጽኦ በማበርከት ተጠቃሚ ከሚሆንባቸው መንገዶች ጥቂቶቹ የሚከተሉት ናቸው።

- ወጣቱ የሚገኝበት እድሜ በቀላሉ ለኤች አይቪ ቫይረስ የሚጋለጥበት ወቅት ስለሆነ ስለበሽታው በቂ እና ትክክለኛ ግንዛቤ ከክበባትና ከማህበራት ያገኛል። እራሱንም ከበሽታ ይከላከላል።
- ስለበሽታው ወረርሽኝ መከላከያ ፍቱን መንገድ የባሕርይ ለውጥ ማምጣት መሆኑን ከክበባት ከማህበራት አባላት ትምህርት አቅራቢዎች እውቀት ያገኛል።
- ወጣቱ ራሱን ከለወጠ በኋላ ለሌሎች የሕብረተሰብ አካላት ስለበሽታው እንዲያውቁና ራሳቸውን እንዲጠብቁ የተለያዩ ዝግጅቶችን በማድረግ ለምሳሌ፡- በእድር አካባቢ በመገኘት በማስተማር እንዲሁም ተውኔት ወይም ድራማ በማዘጋጀት ሕብረተሰቡን በመቀስቀስ ፣ በገጠር የአርሶ አደሮች መንደር ደግሞ በወጣት ማህበራት አማካይነት ከጤና ባለሙያዎች ጋር

በመሆን ሕብረተሰቡን በማሰተማር ፣ ለወገኑ የሚያበረክተው ጥቅም ከፍተኛ በመሆኑ በፀረ ኤድስ ክብባት እንቅስቃሴ በስፋት መንቀሳቀስ ይጠበቅበታል። ተማሪዎች የሕይወት ልምዳቸውን መነሻ በማድረግ ራሳቸውን ከኤድስ ለመከላከል በሚረዷቸው ጉዳዮች ለምሳሌ ማድረግ ስለሚገባቸው ጥንቃቄና የእርስ በርስ ግንኙነት አስመልክተው በአንድ ሰፈር ያሉ ሁለት ተማሪዎች የተጫወቱትን ሚና ከዚህ በታች መመልከት ይቻላል።

ሁዋቱና አያንቱ የትምህርት ቤት ጓደኞች ናቸው ፤ የሕይወት ልምዳቸውን መነሻ በማድረግ ኤች አይቪ ኤድስን እንዴት መከላከል እንደሚቻል ያደረጉትን ጭውውት እንመልከት

ሁዋቱ " እንዴት አደርሻ አያንቱ ?"

አያንቱ :- " እግዚአብሔር ይመስገን ሁዋቱ ፣ አንተስ እንደምን አድርክ?"

ሁዋቱ :- " ዛሬ አርፍደን ክፍል እንግባ?"

አያንቱ :- " ዛሬ ለምን እናረፍዳለን? መምህራን ይቆጡናል?"

ሁዋቱ :- " በጣም እወድሻለሁ ፤ ክፍል ሳንገባ የፍቅር ጨዋታ እንጨዋወት"

አያንቱ :- " በጣም ተሳስተሃል ኤድስ እንዴት እንደሚተላለፍ ታውቃለህ? ሁዋቱ"

ሁዋቱ " አዎ በግብረ ሥጋ ግንኙነት ነው አያንቱ"

አያንቱ :- " እኛ አሁን ተማሪዎች ነን ስለግብረ ሥጋ ግንኙነት ማሰብ የለብንም ሁዋቱ"

ሁዋቱ " በሃሳብሽ ተስማምቻለሁ ስለመክርሽኝም አመስግናለሁ አያንቱ "

አያንቱ :- " ምክራን ስለተቀበልክኝ አመስግናለሁ ሁዋቱ"

ሁዋቱ :- " እኛ የወደፊት ዓላማ ያለን ተማሪዎች ስለሆንን ወላጆቻችን እንዲደሰቱ ጎበዝ ተማሪዎች ለመሆን በርትተን እንሠራለን እንጂ የፍቅር ጥያቄ አላነሳብሽም " አያንቱም ሁዋቱን " በሃሳብህ ተስማምቻለሁ

ከእንግዲህ በኋላ ጉበዝ ተማሪዎች ለመባል ጠንክረን እንሠራለን " በል ደህና ሁን " በይ ደህና ሁኚ"

መልመጃ 1.2

ሀ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች አረፍተ ነገሩ ትክክል ከሆነ እውነት ስህተት ከሆነ ውሸት በማለት መልሱ።

1. የደም ፈሳሽ ክፍል ነገረሰማ ይባላል።
2. ልብ አራት ክፍሎች አሉት።
3. ቀይ የደም ሕዋሳት አክሲዲን ተሸካሚ ናቸው።
4. የልብ ምት በእድሜ በሕመም አይለዋወጥም።
5. የልባችሁ መጠን ከእጃችሁ ጭብጥ በጣም ይበልጣል።

ለ/ በ" ሀ " ረድፍ ለሚገኙት ቃላት በ" ለ " ረድፍ ከተሰጡት መልሶች መካከል ትክክለኛ የሆነውን የመልስ ሆኔ በመምረጥ አዛምዱ።

"ሀ"	"ለ"
_____ 1 ንጹት-ሌትስ	ሀ/ የልብ ምት
_____ 2 ነጭ የደም ሕዋሳት	ለ/ ደም እንዲቀላ ያደረጋል
_____ 3 ቀጭንና ስስ የደም ቧንቧ	ሐ/ ደም እንዳይፈስ የሚያደርግ
_____ 4 ሄሞግሎቢን	መ/ በሽታ ተዋጊ
_____ 5 ስትሮጦ ደረት ሥር የሚስማችሁ ደምጽ	ሠ/ ካኘስሪስ
	ረ/ አኑርታ
	ሰ/ ቪንትሪክልስ

ሐ/ በሚከተሉት ጥያቄዎች ውስጥ ያሉ ባዶ ቦታዎችን በተስማሚ ቃላት ሙሉ-ዋቸው

1. በሰውነታችን ውስጥ የሚገኙት ሕዋሳት ምግብ የሚደርሳቸው በ _____ አማካይነት ነው።
2. አክሲዲን ያለበት ደም መነሻው ከ _____ የልብ ክፍል ነው ።
3. ከላይ የሚገኙት ሁለቱ የልብ ክፍሎች _____ ይባላሉ።

4. ደም ወሳጅ ቧንቧዎች _____ ግድግዳ አላቸው።

መ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች ከተሰጡት አራት አማራጭ መልሶች መካከል ትክክል የሆነውን የመልስ ሆሄ በመምረጥ መልሱ ።

_____ 1. የጤናማ አዋቂ ሰው የልብ ምት በደቂቃ ስንት ነው?

ሀ/ 72-75

ሐ/ 100-140

ለ/ 50- 60

መ/ 65- 110

_____ 2. ደምን ከልብ ወደ ሰውነት ክፍሎች የሚወስደው የደም ቧንቧ

ሀ/ ደም ወሳጅ

ሐ/ ደም መልስ

ለ/ ካኝሳሪስ

መ/ አኦርታ

_____ 3. የደም ሕዋሳት በስንት ይከፈላሉ ?

ሀ/ በአራት

ሐ/ በሁለት

ለ/ በሶስት

መ/ በአምስት

_____ 4. የደም አይነቶች ስንት ናቸው

ሀ/ 2 ለ/ 3

ሐ/ 4 መ/ 5

1.3 ጉርምስና እና ኮረዳነት

በሚከተሉት የማነቃቂያ ጥያቄዎች ላይ በቡድን ተወያዩባቸው።

- 1 በጉርምስና እና በኮረዳነት የእድሜ ዘመን በሰውነታችሁ ላይ ምን አይነት ለውጦች ይከሰታሉ?
- 2 የጉርምስና እድሜ በወንዶች ላይ የሚከሰተው መቼ ነው?
- 3 የኮረዳነት እድሜ በሴቶች ላይ የሚከሰተው መቼ ነው?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት

-ጉርምስና

- ኮረዳነት

- ትንኮሳ

የሰው ልጅ ይወለዳል፤ ያድጋል፤ ይጎለምሳል፤ በመጨረሻም ይሞታል። ወንድ ልጅ ለአካለ መጠን ሲደርስ ጎረቤቱም ይባላል። ይህም የሚሆነው ከ14-16 ዓመት ሲሆን ሴት ልጅ ደግሞ እድሜዋ ከ11-14 ዓመት ሲሆን ኮረዳ ትባላለች።

የጉርምስናና የኮረዳነት እድገት ዘመን በተቀራረበ የእድሜ ክልል ውስጥ በሚገኙ ወንዶችም ሆኑ ሴቶች ላይ በተለያዩ ጊዜያት ይከሰታል።

በሌላ በኩል ከወንዶች ይልቅ በሴቶች ላይ የሰውነት ለውጦች ቀድመው ይታያሉ። የጉርምስናም ሆነ የኮረዳነት የእድገት ዘመን ከፍተኛ የሰውነት እድገት ምጥቀት የሚታይበት ወቅት ነው።

1. በጉርምስና ወቅት ወንዶች ላይ የሚከሰቱ ተፈጥሯዊ ለውጦች

- በብትና በብልት አካባቢ የፀጉር መብቀል/ ማደግ
- የዊም መብቀል ፣ ማደግ
- የድምጽ መወፈር ወይም መጎርጎን፣
- የጡንቻ መፈርጠም፣
- የቁመት መርዘም፣
- የሰውነት መዳበርና
- የትክክል መስፋት ናቸው።

2 በኮረዳነት ወቅት በሴቶች ላይ የሚታዩ ተፈጥሯዊ ለውጦች

- መራቢያ አካልና በብብት አካባቢ ፀጉር መብቀል፣
- የቁመት መርዘም
- የጡት ማጎጥጎጥ
- የወር አበባ መታየት
- የሰውነት መዳበር፣
- የዳሌ መስፋት
- የድምጽ መቅጠን ናቸው።

የወር አበባ ማለት ምን ማለት ነው?

የወር አበባ በወር አንዴ በተከታታይ ከ4-6 ቀናት ከማህፀን በብልት በኩል የሚፈስ ደም ማለት ነው። የወር አበባ መታየት አንዲት ሴት ልጅ ለአቅመ ሐዋን

መድረሷን ወይም ልጅ ለመውለድ ዝግጁ መሆንን የሚያመለክት እንጂ በሽታ አይደለም።

3.ያልተፈለገ ፍትወተ ሥጋ ወይም የወሲብ ጥያቄን የሚከላከሉባቸው ክሂሎች

ሴት ተማሪዎች ከክፍል ጓደኞቻቸውም ሆነ ከተለያዩ አቅጫ የሚቀርብላቸውን የወሲብ ጥያቄ ማስተናገድ የለባቸውም ለተጠየቁት ጥያቄ ፣ ለጠያቂያቸው ፈቃደኛ አለመሆናቸውን በግልጽ በማስረዳት ሁኔታውን እንዲረዱ ማድረግ ያስፈልጋል።

ጠያቂያቸው ሁኔታውን ለመቀበል ፈቃደኛ ካልሆነና ለትንኮሳ የሚጋበዝ ከሆነ እምቢ፣ አሻፈረኝ ፣ በማለት ለሚመለከታቸው የሕግ ክፍሎች ጉዳዩን በዝርዝር ማሳወቅ ይጠበቅባቸዋል።

ሴት ተማሪዎች በሚማሩበት ትምህርት ቤት አካባቢ ወቅታዊና ፈቃደኛ ያላልሆኑበት የወሲብ ጥያቄ ሲያጋጥማቸው እንዴት ማምለጥ እንደሚችሉ ሁለት ተማሪዎች በጭውውት መልክ ያቀረቡትን እንመልከት

አይማሎ " አንደምን አደርሽ መሰለች ?"

መሰለች :- "እግዚአብሔር ይመሰገን ?! አንተ እንደምን አደርክ አይማሎ "

አይማሎ :- " እባክሽ ጓደኛ ሁኚኝ !"

መሰለች :- " እኔ እስከ ጋብቻ ድረስ በድንግልና መቆየት ስለወሰንኩ ባታስቸግረኝ!"

አይማሎ:- " እኔ እንዴት እንደምወድሽ ታውቅያለሽ ! " የፍቅር ጨዋታ እንጨዋወት ይላታል

መሰለች :- " ብትወደኝ ኑሮ በአሁኑ ሰዓት እንዲህ አይነት ጥያቄ አታቀርብልኝም ነበር ! መልሴ አይሆንም ነው ትምህርቴን ልጨርስ

አይማሎ " በውበቷ በመሸነፍ እባክሽን እሺ በይኝ በማለት ያስቸግራታል

መሰለች :- " እኛ ተማሪዎች ነን ዓላማችንን ሳንዘጋ በርትተን መማር አለብን እንጂ ለጨዋታ ጊዜ ሊኖረን አይገባም በማለት ቆጣ ብላ መልስ ትሰጠዋለች "

ከጭውውቱ እንደተረዳችሁት መሰለች ዓላማ ያላት ተማሪ በመሆንዋ ለአይማሎ ትምህርት አዘል ምክር በመስጠት በዘዴ ማምለጥ እንደሚቻል አሳይታለች። እናንተም የሚያጋጥማችሁን የአይወት ፈተና በዘዴ ለማለፍ ጥረት አድርጉ።

1.3 የመልመጃ ጥያቄዎች

ለሚከተሉት ጥያቄዎች አረፍተ ነገሩ ትክክል ከሆነ እውነት፣ ስህተት ከሆነ ውሸት በማለት መልሱ ።

1. የጉርምስና የእድገት ዘመን ክፍተኛ የአካል ለውጥ የሚታይበት ወቅት ነው።
2. የወር አበባ መታየት ለአንዲት ሴት የበሽታ ምልክት ነው።
3. የኮረዳነት የእድገት ዘመን ለሴቶች 11-14 ዓመት ነው።
4. በወንዶች ላይ የዚህ መብቀል የጉርምስና ምልክት አይደለም።

1.4 የቤተሰብ ምጣኔ

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት	
- የቤተሰብ ምጣኔ	- አስገዳዶ መድፈር
- ያልተፈለገ እርግዝና	- መታቀብ
- ጠለፋ	- የወሊድ መከላከያ

1 ቤተሰብ ምጣኔ

2 የቤተሰብ ምጣኔ ለምን ይጠቅማል?

የቤተሰብ ምጣኔ ቤተሰቦች ለማሳደግ የሚችሏቸውንና የሚፈልጓቸውን ያህል ልጆች በሚፈልጉበት ጊዜ መጥኖ ለመውለድ የሚያስችላቸው ዘዴ ነው።

ከዚህ በመነሳት የሰው ልጅ ወሊድን ለመቆጣጠር ሙከራ ማድረግ የጀመረው ከክርስቶስ ልደት በፊት እንደነበርና የቤተሰብ ምጣኔ በእቅድና በኘሮግራም ሲሰራበት አይቆይ እንጂ ጥንታዊ ዘዴ ነው።

የቤተሰብ ምጣኔ ለምን ይጠቅማል።

- የቤተሰብ ምጣኔ ልጆች ተራርቀው እንዲወለዱ የሚያደርግ ዘዴ ነው።

- በሚወለዱት ሕፃናትና እናቶች ላይ ከፍተኛ የጤና መሻሻል እንዲኖር ያደርጋል።
- ቤተሰብ ባለው አቅም ተሳስቦ እንዲኖር ይረዳል።
- በአገር ደረጃም ያለንን ውስን የተፈጥሮ ሀብቶች በእቅድ እንድንጠቀም ይረዳል።
- በቤተሰብ አነስተኛ ቁጥር እንዲኖር ስለሚያደርግ ደስታን ይጨምራል።

የቤተሰብ ምጣኔ አለመጠቀም ምን ጉዳት ያመጣል?

- በተደራረበ ወሊድ ምክንያት በእናቶች ላይ ከፍተኛ የጤና ችግር ያስከትላል።
- ሕፃናት አስፈላጊውን የወላጅ ፍቅርና እንክብካቤ አያገኙም ።
- ቤተሰብ ልጆችን ከማሳደግና መንከባከብ አንጻር አቅም አይኖረውም
- የአንድ ቤተሰብ ቁጥር መብዛት አጠቃላይ የሕዝብ ቁጥር እንዲጨምር ያደርጋል
- የሕዝብ ቁጥር ሲበዛ ደግሞ መኖሪያ ቤት ፣ ትራንስፖርት፣ ትምህርት ቤት፣ የሕክምና አገልግሎት የመሳሰሉትን እንደልብ ማግኘት ያስቸግራል።
- በአጠቃላይ የቤተሰብ ምጣኔ አለመጠቀም በሕብረተሰቡ ላይ የኑሮ ጫና እንዲከሰት ያደርጋል።

3. ያልተፈለገ እርግዝና ማለት ምን ማለት ነው?

ያልተፈለገ እርግዝና መንስኤዎች ምንድናቸው?

ያልተፈለገ እርግዝና ማለት ሳይታሰብና ሳይታቀድ በተለያዩ ሁኔታዎች የሚከሰት የእርግዝና አይነት ነው።

ያልተፈለገ እርግዝና መንስኤው ምንድነው?

- ጠለፋ
- አስገድዶ መድፈር
- የቤት ውስጥ የጾታ ጥቃት
- ለምሳሌ :- በወንድም ፣ በአጎት ልጅ፣ በአክስት ልጅ ወዘተ የሚደርስ ጥቃት ያልተፈለገ እርግዝና መንስኤ ይሆናሉ። ያልተፈለገ እርግዝና የሚያስከትላቸው ጉዳቶች የሚከተሉት ናቸው፡-

- ማህበራዊ
- ኢኮኖሚያዊ እና
- ሥነልቦናዊ ጉዳት

በማህበራዊ አንጻር ሲታይ ከጋብቻ በፊት ማርገዝና ልጅ መውለድ በብዙ ሕብረተሰብ ውስጥ እንደነውር ይቆጠራል። አንዲት ልጃገረድ ከጋብቻ በፊት ብታረገዝ በወላጆቿ ላይ ከፍተኛ ቅሬታን ታሳውቅለች ። ወላጆቿ ያዘኑባታል። በእድሜ አቸዎቿ የሚሰጣት ከበሬታ ዝቅተኛ ይሆናል።

ካልተፈለገ እርግዝና የሚወለድ ሕፃን ተገቢውን ፍቅርና እንክብካቤ አያገኝም። በተጨማሪም በገንዘብ ችግር ምክንያት ሕፃኑ አስፈላጊውን የምግብ፣ የልብስና የጤና እንክብካቤ አያገኝም።

ከጋብቻ ውጪ የሚወልዱ ሴቶች ልጆች ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ ጫና ሲበዛባቸው ሕፃናትን በየሥርቻው መጣልና እስከመግደልም ይደርሳሉ።

ከጋብቻ ውጭ ማርገዝና ልጅ መውለድ በሴት ልጆች ላይ ከፍተኛ የሞራል ውድቀት ያስከትላል። በራስ የመተማመን ብቃታቸውን ይቀንሳል።

ያልተፈለገ እርግዝናን ለመቀነስ የምንወስዳቸው እርምጃዎች የሚከተሉት ናቸው፡-

1 መታቀብ

- መታቀብ ማለት ከጋብቻ በፊት ምንም አይነት ወሲባዊ ግንኙነት ላለማድረግ መወሰን

ማለት ነው።

- መታቀብ የግለሰቦችን ቁርጠኛ ውሳኔ ይጠይቃል።

ከቅድመ ጋብቻ ወሲብ መታቀብን እንደአማራጭ ከወስድን በርካታ ጠቀሜታዎች እንደአሉት የጤና ባለሞያዎች ይምክራሉ።

ከእነዚህም መካከል ጥቂቶቹ ፡-

- ከአባላዘር በሽታዎች ስጋት ነጻ መሆን፤
- አስፈላጊ ካልሆነ እርግዝና ነጻ መሆን
- ባልተፈለገ እርግዝና ምክንያት ሊመጣ ከሚችል የውርጃ ውሳኔ እና አደጋ መዳን

- መታቀባችንን በግልጽ ከተናገርን ከሚሰነዘሩ የውሲብ ጥያቄዎች እንሆናለን።
- በወጣትነት እድሜ ሰቆቃና ችግር እንዳይደርስብን ይረዳል።

2 ለትዳር ጓደኛ /ፍቅረኛ /ታማኝ መሆን

ታማኝነት ማለት በመጀመሪያ ደረጃ ከትዳር ጓደኛ /ባል ወይም ሚስት/ ወይም ከፍቅረኛ ውጭ ምንም አይነት የወሲብ ግንኙነት አለማድረግ ነው።

3 ያልተፈለገ እርግዝና ምን እንደሆነ ወጣቶች በሚገባ እንዲያውቁና ንቃተ ሕሊናቸውን ከፍ እንዲያደርጉ ማስተማር።

4. የወሊድ መከላከያ ዘዴዎችን ማሳወቅ ምሳሌ፡- ኮንዶም፣ ዲያፍራም፣ አዩዲ ፣ የሚዋጥ ኪኒን የመሳሰሉት እርግዝና እንዳይከናወን የሚከላከሉ ዘዴዎች ናቸው።

1.4 መልመጃ ጥያቄዎች

ለሚከተሉት ጥያቄዎች ዐረፍተ ነገሩ ትክክል ከሆነ እውነት ስህተት ከሆነ ውሸት በማለት መልሱ ።

-----1- የሰው ልጅ ወሊድን ለመቆጣጠር ሙከራ ያደርግ የነበረው ከጥንት ጀምሮ ነው።

-----2 ላልተፈለገ እርግዝና መንስኤ ከሆኑት ነገሮች ውስጥ አንዱ ጠለፋ ነው።

-----3 ልጆች በሚፈለጉበት ጊዜ መጥኖ ለመውለድ የሚያስችለው ዘዴ የቤተሰብ ምጣኔ ይባላል።

የክፍለ ትምህርቱ ማጠቃለያ

- ለሰውነታችን አስፈላጊ ከሆኑት ነገሮች ውስጥ አንዱ ምግብ ነው
- ምግብ የሚበላና የሚጠጣ ነገር ነው።
- ምግብ ለእድገት፣ ሃይል ለመስጠትና ጤናማ ሰውነት እንዲኖረን ይረዳል።
- ማንም ሰው የተሟላ ጤንነት እንዲኖረው ከተፈለገ በየአለቱ የተጠመጣጠነ ምግብ መመገብ ያስፈልገዋል። የተመጣጠነ ምግብ ስንል አራቱን የምግብ ክፍሎች ሥጋ፣ ወተት፣ አትክልትና ፍራፍሬ እና እህልና ጥራጥሬን የያዘ ማለታችን ነው። አወሳሰዱም የሚወሰነው በጾታ ፣ በእድሜ እንዲሁም በምንሠራው የሥራ አይነት ነው።
- በሰውነታችን ውስጥ ሁለት አይነት የደም ዝውውር ይከናወናል። አንደኛው ሣንባዊ የደም ዝውውር ሲሆን የተቃጠለ አየር ያለበት ደም ይዞ በደም መልስ ቧንቧ አማካኝነት ከቀኝ የልብ ክፍል ተነስቶ ወደ ሣንባ ከዚያም አክስጂን ያለበት ደም ይዞ ወደ ግራ የልብ ክፍል የሚገባበት ሂደት ነው።
- ሁለተኛው አካላዊ የደም ዝውውር ሲሆን አክስጂን ያለበትን ደም ይዞ በደም ወሣጅ /ደም ቅዳ/ ቧንቧ አማካኝነት ከግራ የልብ ክፍል ወደ ተለያዩ የሰውነት ክፍሎች ከተሰራጨ በኋላ የተቃጠለ አየር(ካርቦንዳይኦክሳይድ) ይዞ ደም መልስ ቧንቧ አማካኝነት ወደ ቀኝ ልብ የሚገባበት ሂደት ነው።
- የሰው ልጅ ይወለዳል፣ ያድጋል፣ ይጎለምሳል በመጨረሻም ይሞታል።
- ጉርምስና እና ኮረዳነት በተቀራረቡ የእድሜ ደረጃ የመገኘት የእድገት ዘመን ነው።
- ሴቶች ከ11-14 ዓመት ባለው ጊዜ ውስጥ በሰውነታቸው ላይ ከሚታዩት አካላዊ ለውጦች መካከል የዳሌ መስፋት፣ የጡት ማጎጥጎጥ ፣ የድምጽ መቅጠን የሚጠቀሱ ናቸው።
- ወንዶች ደግሞ ከ14-16 ዓመት ባለው ጊዜ ውስጥ በሰውነታቸው ላይ ከሚታዩት አካላዊ ለውጦች መካከል የዓም መብቀል ፣ የጡንቻ መፈርጠም ፣ የቁመት መርዘምና የድምጽ መወፈር ተጠቃሾች ናቸው።

የቤተሰብ ምጣኔ ቤተሰቦች ከአቅማቸው አንጻር ለማሳደግ የሚችሏቸውንና የሚፈልጓቸውን ያህል ልጆች ብቻ በሚፈልጉበት ጊዜ መጥኖ የመውለድ ዘዴ ነው።

የክለሳ ጥያቄዎች

ሀ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች አረፍተ ነገሩ ትክክል ከሆነ እውነት ስህተት ከሆነ ውሸት በማለት መልሱ ።

- 1 ምግብ ከአፍ ቀጥሎ ወደ ትንሹ አንጀት ይገባል።
- 2 . ከጉበት የሚመነጨው ፈሳሽ ኢንዛይም ይባላል።
- 3 የኘሮቲን መፈጨት አፍ ውስጥ ይጀምራል ።
- 4 በትልቁ አንጀት ውስጥ ምግብ ይፈጫል።
- 5 ቅባትና ዘይት ሃይል ሰጪ ምግቦች ናቸው።
- 6 ካልተፈለገ እርግዝና የሚወለድ ልጅ ተገቢውን ፍቅርና እንክብካቤ አያገኝም።

ለ/ " ሀ " ረድፍ ከሚገኙት ሐረጎች በ"ለ" ረድፍ ከተሰጡት መልሶች መካከል ትክክለኛ የሆነውን የመልስ ሆሄ በመምረጥ አዛምዱ።

"ሀ"	"ለ"
-----1 ያልተፈጨ ምግብ ለማስወገድ ይጠቅማል	ሀ/ ትንሹ አንጀት
-----2 ምግብ የሚፈጭበት ሁለተኛ ሥፍራ	ለ/ አፍ
-----3 ሐሞት	ሐ/ ጉበት
-----4 ምግብ መፈጨት የሚያበቃበት ቦታ	መ/ ጨንፈ
-----5 የምራቅ እጢዎች የሚገኙበት ሥፍራ	ሠ/ ትልቁ እንጀት

ሐ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች ከተሰጡት አራት አማራጭ መልሶች መካከል ትክክለኛ የሆነውን የመልስ ሆኔ በመምረጥ መልሱ።

1/ ከጉብት የሚመነጨው የሐሞት ፈሳሽ የሚያገለግለው

ሀ/ የካርቦ ሃይድሬት ምግቦችን ለመፍጨት

ለ/ የቅባት ምግቦችን ወደ ትንንሽ እንክብሎች ለመወለወጥ

ሐ/ የኘሮቲን ምግቦችን ለመፍጨት

መ/ ቅጠላ ቅጠሎችንና ፍራፍሬዎችን ለመፍጨት

2/ ከሚከተሉት አንዱ ምግብ ወደ መጨረሻ ልመት/ድቀት/ የሚለወጥበት ሥፍራ ነው።

ሀ/ አፍ

ሐ/ ትንሹ አንጀት

ለ/ ጨንፈ

መ/ ትልቁ አንጀት

3/ የሰው ልብ ስንት ክፍሎች አሉት ?

ሀ/ 2

ለ/ 3

ሐ/ 4

መ/ 5

4/ ከሚከተሉት አንዱ የፈሳሽ ምግብ ምሳሌ አይደለም?

ሀ/ ጭማቂ ለ/ ወተት ሐ/ሻይ መ/ካሮት

5/ የድድ መድማት የሚከሰተው በምግባችን ውስጥ የሻይታሚን -----እጥረት ሲኖር

ነው ሀ/ ቢ

ለ/ ኤ

ሐ/ ዲ

መ/ ሲ

መ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች በተሰጠው ባዶ ቦታ ላይ ተስማሚውን ቃል ሙሉ

1 በምግባችን ውስጥ የብረት ማዕድን እጥረት -----የተባለውን የደም ማነስ በሽታ

ያመጣል።

3. ኤድስን ማዳን ባይቻልም -----ንን ይቻላል።

4. ----- ከጋብቻ በፊት ከግብረ ሥጋ ግንኙነት መቆጠብ ነው።

5. በትንሹ የአንጀት ግድግዳ ላይ የሚገኙት ጣት መሰል ነገሮች -----ተብለው ይጠራሉ።

ሠ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ።

1. ለወሊድ መከላከያ የሚያገለግሉትን ሁለት ዘዴዎች ጻፉ?
2. የኢንዛየሞች ተግባር ምንድነው?
- 3 እንቅርት ምንድነው?
- 4 አራቱን የደም አይነቶች ጻፉ?
- 5 ስንት አይነት ንጥረ ነገሮች አሉ? ስማቸውን ጻፉ?
- 6 የልብ ተግባር ምንድነው?
- 7 የቤተሰብ ምጣኔ ማለት ምን ማለት ነው?

ክፍለ ትምህርት ሁለት፡- ተፈጥሯዊ አካባቢያችን

መግቢያ

የተፈጥሮ ሀብቶች የምንላቸው ለሰው ልጅ ሕልውና አስፈላጊ የሆኑ ማናቸውም በተፈጥሮ አካባቢ የሚገኙ ነገሮች ሲሆኑ ዋና ዋናዎቹ አየር፣ውሃ፣ የተፈጥሮ ዘይት፣ ማዕድናት ፣ የፀሐይ ኃይል፣ እፀዋት ፣እንሰሳትና የመሣሰሉት ናቸው።

እነዚህ በተፈጥሮ የሚገኙ ሀብቶች የሰው ልጅ በአግባቡ ካልጠበቃቸውና ካልተንከባከባቸው የሚታደሱ እንዳሉ ሆኖ የሚያልቁ ናቸው።

የተፈጥሮ ሀብት መሟጠጥ ደግሞ የዝናብ ሥርጭት መጠን እንዲቀንስና በረሃነት እንዲስፋፋ አስተዋጽኦ ያደርጋል። በሌላ መልኩ የተፈጥሮ ሀብትን መንከባከብና መጠበቅ የአፈር ለምነት፣ የዝናብ ሥርጭት የእፀዋት ሥርጭት እንዲሁም የአየር ሁኔታ እና የአየር ንብረት ሚዛን እንዲጠበቅ ይረዳል።

ፀሐይ በተፈጥሮ የኃይል ሁሉ ምንጭ ነች። ተማሪዎች እዚህ ላይ ልታወቁትና ልትረዱት የሚገባ ነገር ቢኖር የኃይልን ምንነት በትክክል እንዲህ ነው ብሎ መወሰን አስቸጋሪ ቢሆንም ኃይል አንድን ሥራ የመሥራት ችሎታ ነው። ኃይልን ከተለያዩ ምንጮች እናገኛለን። በተጨማሪም ኃይል የተለያዩ ገጽታዎች አሉት። ከኃይል ገጽታዎች መካከል ጥቂቶቹ ሙቀት፣ ብርሃን እና ድምጽ የሚጠቀሱ ናቸው። የመብራት ኃይል ምንጭ ደግሞ ባትሪ ድንጋይ እና ጅኔሬተር ናቸው።

ውሃ ሕይወት ላላቸው ነገሮች ሁሉ አስፈላጊ ንጥረ ነገር ነው ። ውሃ በሌለበት ሥፍራ ሕይወት ሊኖር አይችልም። ውሃ ለሰው ልጆች ከሚሰጣቸው ጥቅሞች መካከል አንዱ የኤሌክትሪክ ኃይል ለማመንጨት ያገለግላል።

ክፍለ ትምህርት ሁለት፡ ተፈጥሯዊ አካባቢያችን

የክፍለ ትምህርት ሁለት አጠቃላይ አለማዎች፡

1 የነገሮች (matter) ውጫዊ ባሕርይ (Physical) ውስጣዊ ባሕርይ (chemical) ይለያሉ።

2 ሊታደሱ የሚችሉና መታደስ የማይችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች ምንጮችን ይዘረዝራሉ።

3 የነገሮችን ውጫዊ እና ውስጣዊ ለውጥ ለማሳየት ተግባራዊ ሥራዎችን /እንቅስቃሴዎችን ያካሄዳሉ።

4 የተፈጥሮ ሀብቶችን በመከፋፈል ይለያሉ።

5 ሳይንሳዊ ዘዴዎችን በመተግበር፣ ጥልቅ ምርመራና ምልክታ መመዘገብ፣ መከፋፈል፣ መጠየቅ፣ መላ መምታት፣ መተንተን፣ መተንበይ፣ ማወዳደር፣ መመዘን መረጃ መተርጎምና ማሳየት ማጠቃለል፣ ሃሳብ ለሃሳብ መለዋወጥ ፣ ሞዴል መሥራት፣ በጋራ መሥራት፣ ያውቃሉ።

ክፍለ ትምህርት ሁለት

2 ተፈጥሯዊ አካባቢያችን

2.1 ቁሶች

በሚከተሉት የማነቃቂያ ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው።

1. ቁሶች ምንድናቸው?
2. ቁሶች የተሠሩት ከምንድነው ?
3. ቁሶች ምን አይነት ባሕርይ አላቸው?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት	
- ቁሶች	- አካላዊ ባሕርይ
- መጠነቁስ	- ውስጣዊ ባሕርይ
- አቶሞች	- አካላዊ ለውጦች
- ሞሎክሎሎች	- ንጥረ ቁሳዊ ለውጦች

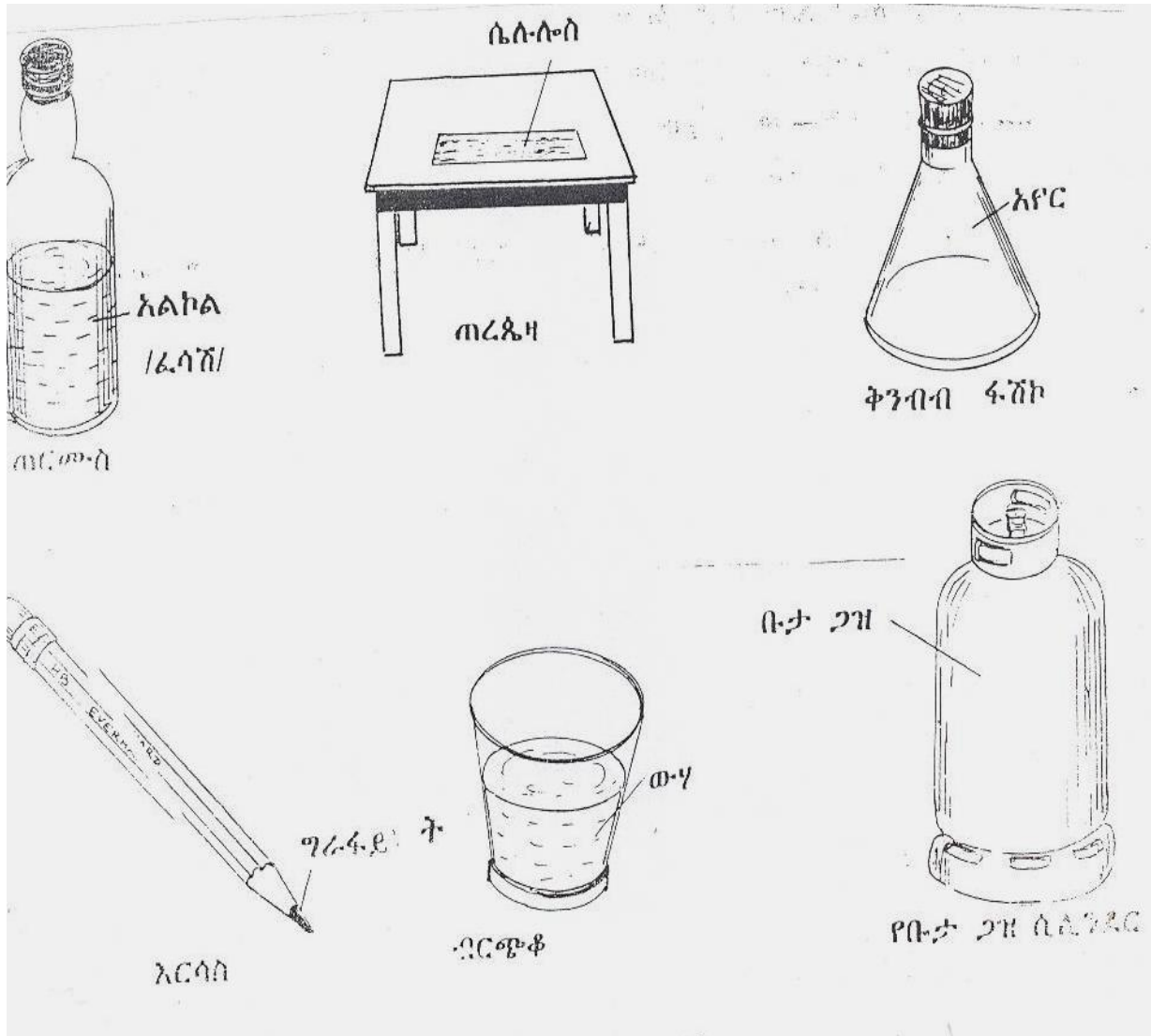
1- ቁሶች

2- ቁስ ማለት ማንኛውም በአካባቢያችን የሚገኝ ክብደት/መጠነ ቁስ/ ያለው እንዲሁም ቦታ የሚይዝ ነገር ሁሉ ቁስ ይባላል። ለምሳሌ ወንበር ጠረጴዛ፣ አየር ድንጋይ፣ እፀዋት እንስሳት የመሳሰሉት

3- ቁሶች የተሠሩት በአይን ከማይታዩ ጥቃቅን አቶሞች ነው። አቶሞች ሲጣመሩ ሞልክሎሎችን ይፈጥራሉ።

ለምሳሌ፡- ሁለት የሃይድሮጅን አቶሞችና አንድ የኦክስጅን አቶም ሲጣመሩ ውሃ ይፈጠራል። ሁለት የኦክስጅን አቶሞችና አንድ የካርቦን አቶም ሲጣመሩ ካርቦንዳይኦክሳይድ የተባለውን ጋዝ፣ (የተቃጠለ አየር) ይፈጥራሉ። ስለዚህ ውሃና ካርቦንዳይኦክሳይድ የሞሎክሎሎች ምሳሌ ናቸው።

ቁስ የራሱ የሆነ ክብደትና ቦታ አለው ለምሳሌ ውሃ አየር የሚጠቀሱ ናቸው አየር በአይን የማይታይና በእጅ የማይዳሰስ ሊጨበጥ የማይችል ቁስ ነው።



የሥዕል 2.1.1. የተለያዩ ቁሶች

2. የቁስ ባሕርያት

ቁሶች ሁለት ባሕርያት አላቸው ። እነሱም ፊዚካዊ እና ኬሚካላዊ ባሕርያት ናቸው።

ሀ/ ፊዚካል /ኦካላዊ /ባሕርያት

ኦካላዊ ባሕርያት የሚባሉት በአምስት የስሜት ሕዋሃቶቻችን አማካኝነት የሚገለጹ እና በቀላሉ የሚለዩ ባሕርያትን፣ ማለትም ቀለም፣ ሽታ፣ ጣዕም ፣ ይዘት /ቀላል ወይም

ከባድ/ /በውሃ ውስጥ መሟማትን እንዲሁም የቁስ አካል መከሰት ሁኔታ State /ጠጣርነት ፈሳሽነት ወይም ጋዝነት /ነው።

ለምሳሌ:- የውሃ አካላዊ ባሕርያት ሽታ የለውም፣ ጣዕም የለውም። በሌላ በኩል በጠጣርነት (በረዶ) ፣ በፈሳሽነት እና በተንነት መልክ ይከሰታል።

ለ/ ኬሚካላዊ ውስጣዊ ባሕርያት

በቀላል እይታ የማይለዩና አንድ ቁስ በውስጡ ምን ዓይነት ነገሮች እንዳሉት፣ ከምን እንደተሠራ የሚገልፁ በተጨማሪም ከተለያዩ ነገሮች ጋር ያለውን ዝምድና የሚያሳዩ ባሕርያት ኬሚካላዊ/ውስጣዊ/ ባሕርያት በመባል ይታወቃሉ። ምሳሌ ካርቦንዳይኦክሳይድ /የተጠቃለ አየር/ ከአንድ ካርቦን አቶም አንዲሁም ሁለት አክሲዲን አቶም ነው የተሠራው "

ቁሶች የሚገኙበት ሁኔታ

ቁሶች በሶስት የተለያዩ ሁኔታዎች /State of matter / ይገኛሉ።

እነሱም

1. ጠጣር :- የራሱ የሆነ ቅርጽ እንዲሁም ይዘት አለው
2. ፈሳሽ :- የራሱ የሆነ ቅርጽ የለውም ነገር ግን የራሱ የሆነ ይዘት (volume) አለው።
3. ጋዝ:- የራሱ የሆነ ቅርጽም እንዲሁም ይዘት የለውም ምሳሌ :- አየር

የጠጣር ቁስ ምሳሌ :- ብረት፣ ፣ ወርቅ፣ ጠረጳዛ ፣ ድንጋይ ፣ ወንበር ወዘተ

የፈሳሽ ቁስ ምሳሌ :- ውሃ፣ ዘይት

የጋዝ ቁስ ምሳሌ :- አየር የሚጠቀሱ ናቸው።

ውሃ ፈሳሽ ቁስ ነው። ነገር ግን ከሌሎች ቁሶች ይልቅ በሶስት የተለያዩ ሁኔታዎች ውስጥ እናገኛለን ምሳሌ:-

- ውሃ ከዜሮ ዲግሪ ሴንት-ግራድ በታች ሲቀዘቅዝ ወደ በረዶነት ይለወጣል።
- ውሃ ፈሳሽ ነው ነገር ግን በማፍላት 100⁰C ሙቀት በመጠቀም ወደ ትነት ይቀየራል።

-ትነት ወደ አየር ውስጥ የገባ ውሃ ማለት ነው ወደ አየር ውስጥ የገባ ትነት /ተንቀስ በቀስ ደመና ይፈጥራል" ደመናው በቆይታ ይቀዘቅዘና ወደ መሬት በዝናብ መልክ ይወርዳል።

- ጠጣሩ በረዶ በሙቀት ኃይል ይቀልጣል ከዚያም ወደ ውሃነት ይለወጣል። እነዚህ የጠቀስናቸው ሶስቱ የውሃ ሁኔታዎች ውሃን ከሌላው ቁስ የተለየ ባሕሪ ይኖረው አድርገውታል።

ቁሶች የራሳቸው ክብደት አላቸው ።አንዳንድ ቁሶች በውስጣቸው በየዙት መጠነ ቁስ መሠረት ከባድ ወይም ቀላል ክብደት ይኖራቸዋል።

ለምሳሌ ጠጣር ቁስን እንመልከት፡- ብረት ከጥጥ ይልቅ ከባድ መጠነ ቁስ አለው። ብረት ውስጥ የሚገኙት ሞሎክሎች ጥጥ ውስጥ ካሉት ይልቅ በጣም የተጠጋጉ በመሆናቸው በየትኛውም ሁኔታ ብረት ከጥጥ የበለጠ ክብደት አለው። ጥጥ ከብረት ጋር ሲናነጻጸር ቀላል ክብደት አለው ማለት ነው።

ለምሳሌ የፈሳሽ ክብደት እንመልከት፡- ውሃና ዘይት ሁለቱም ፈሳሾች ናቸው፤ ሁለቱም ቦታ ይይዛሉ። ሁለቱም ክብደት አላቸው። ነገር ግን የተሰሩበት ንጥረ ቁስ ስለሚለያይ አንድ አይነት ክብደት አይኖራቸውም። የውሃ ክብደት ከዘይት ክብደት ስለሚበልጥ ሁለቱን ነገሮች ለማቀላቀል ብንፈልግ ከጥቂት ደቂቃዎች በኋላ ዘይቱ ከላይ ሲንሳፈፍ ውሃ ከታች ይቀራል።

በፈሳሾች ውስጥ የሚገኙት ሞሎክሎች ከአየር ይልቅ የተጠጋጉ በመሆናቸው ክብደታቸውም ከአየር ይበልጣል።

ምሳሌ አየር፡ የራሱ የሆነ ይዘት የለውም። አየር በአይን የማይታይና በእጅ የማይጨበጥ ቁስ ነው፤ በአየር ውስጥ የሚገኙት ሞሎክሎች ከጠጣርና ከፈሳሽ ጋር ስናነጻጽራቸው በጣም ተራርቀው ይገኛሉ። ቁሶችን ቀለም ያላቸውና የሌላቸው በማለት እንለያቸዋለን፡-

ቀለም ያላቸው ቁሶች ምሳሌ ፡-- ብር ነጣ ያለ አብሪቅራቂ ቀለም አለው።

ወርቅ ቢጫ መልክ ያለው አንፀባራቂ ነው።

- አሎሚኒየም ብርማ መልክ ያለው ቀለም ሲሆን ከላይ የጠቀስናቸው ሶስቱ ብረት ናቸው።

- አዮዲን ጠቆር ያለ ቡናማ መልክ ቀለም አለው።
- ዲኝ ቢጫ ቀለም አለው

የቀለም አልባ ቁስ ምሳሌ ውሃ ነው።

አንዳንድ ቁሶች በውሃ ውስጥ የመሟሟት ባሕርይ አላቸው። በውሃ ውስጥ የሚሟሟ ቁሶች ማሟሟ ተብለው ሲጠሩ በውሃ ውስጥ ቁሶችን እንዲሟሟ የሚያደርገው ውሃ አሟሟ ተብሎ ይጠራል።

ለምሳሌ ጨውና ውሃን እንወሰድ ጨው እንዲሟሟ የሚያደርገው ውሃ ነው ጨው በውሃ አማካይነት ስለሚሟሟ ማሟሟ ተብሎ ይጠራል። በሌላ በኩል ደግሞ ጨውን እንዲሟሟ ያደረገው ውሃ አሟሟ ተብሎ ይጠራል።

ጨውና ፣ ስኳር በውሃ ውስጥ የሚሟሟ ቁሶች ናቸው።

በአካባቢያችን የሚገኙ ነገሮች /ቁሶች/ ሁለት አይነት ለውጦችን ያደርጋሉ ። እነሱም ፡

ሀ/ ፊዚካላዊ /አካላዊ / ለውጦች አና

ለ/ ኬሚካላዊ /ንጥረ ቁሳዊ፣ ውስጣዊ /ለውጦች በመባል ይታወቃሉ።

ሀ/ አካላዊ /ፊዚካል/ ለውጦች ።

አዲስ ልዩ ቁስን ሊያስገኝ የማይችል አካላዊ ሂደት አካላዊ /ፊዚካል/ ለውጥ ይባላል። ከዚህም ሌላ በነገሮች የሚከናወነው ለውጥ ዋናው ነገር /ኦሪጂናሉ /ሣይለወጥ በነበረበት የሚቆይበት ሂደት ነው።

አካላዊ ለውጥ የሚያካትታቸው የሚከተሉት ናቸው ።እነሱም

1. የበረዶ መቅለጥ
2. የውሃ መፍላት
3. የጨው መሟሟት
4. የወረቀት በትንንሽ መቀደድ

1. የበረዶ መቅለጥ

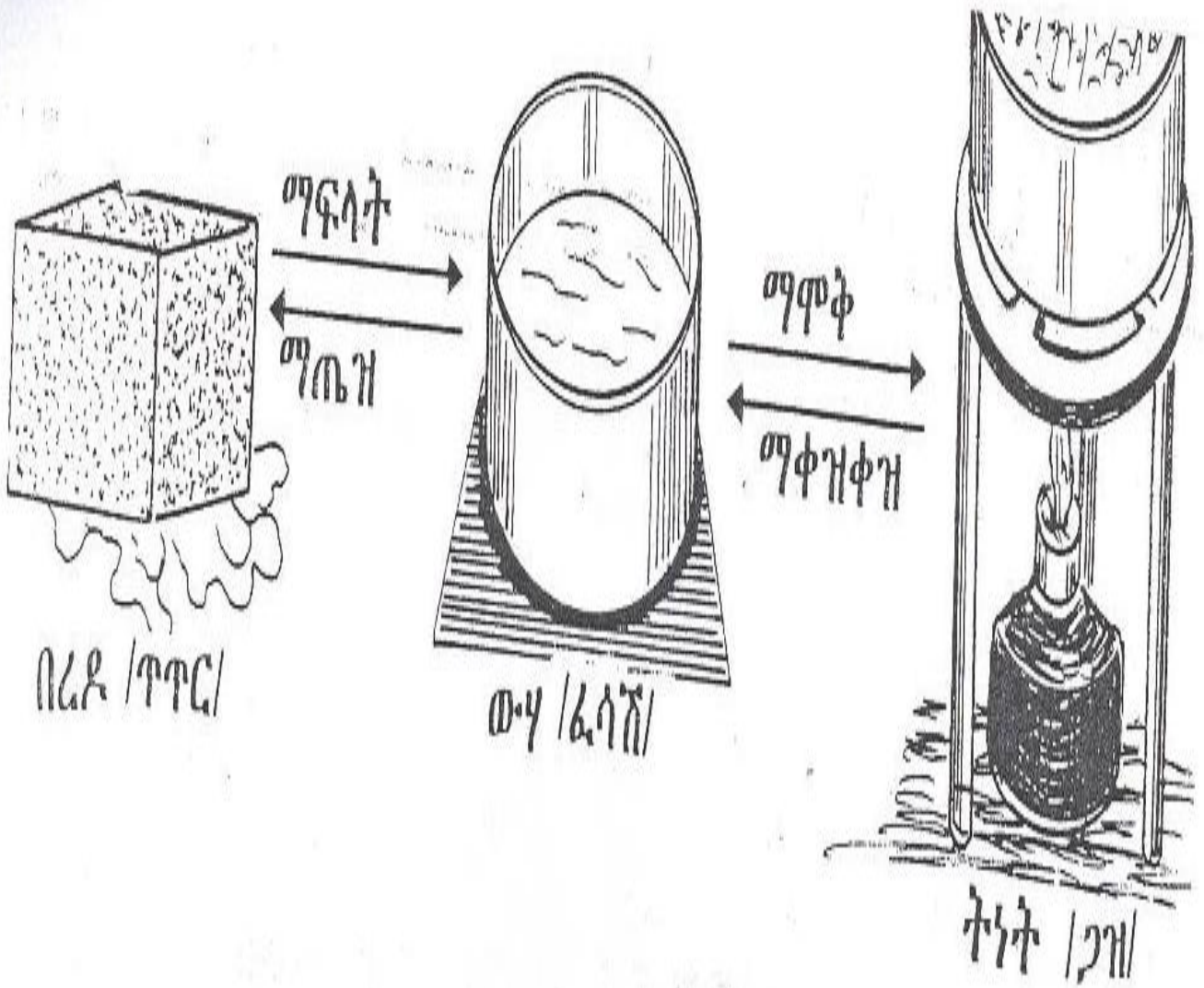
4. ጥጥር የሆነ ልዩ ቁስን በተወሰነ መቀት ወደ ፈሳሽነት የመለወጥ ሂደት ነው።

- ምሳሌ በዝናብ አማካይነት መሬት ላይ የተጠራቀመ በረዶ ከተወሰነ ቆይታ በኋላ የፀሐይ ሙቀት ሲነካው ይቀልጣል ። ከዚህ የምንረዳው ነገር ቢኖር ጠጣሩ የበረዶ ቅርጽ በፀሐይ ሙቀት አማካይነት ወደ ፈሳሽነት ተቀየረ እንጂ ውሃነቱን አልቀየረውም።

2. የውሃ መፍላት

አንድን ፈሳሽ /ውሃ /በተወሰነ ሙቀት አማካይነት ወደ ጋዝነት የመለወጥ ሂደት መፍላት ይባላል።

ለምሳሌ ንፁህ ውሃ በአንድ መቶ ዲግሪ ስንትግሬድ መቀት ወደትነት /እንፋሎት/ ይለወጣል የትነት ሁኔታ በጋዝነት ይገለጻል። በሌላ መልኩ ትነትን



በማቀዝቀዝ ፈሳሽ ውሃ አገኘን እንጂ ውሃነቱ /ሁለት የሃይሮጂን አቶምና አንድ የኦክስጂን አቶም/ አልተለወጠም ::

ሥዕል 2.1.2 የውሃ አካላዊ ለውጦች

3. የጨው መፈጨት

ጠጣር የሆነ ጨው ወስደን በመፍጨት ስናደቀው የጨውነት ባሕሪዩን አይለቅም፤ ያው ጨው ነው ከቅርጽ መለወጥ በስተቀር ።

4. ወረቀት በትንንሽ መቅደድ

አንድ ልሙጥ ወረቀት በስፋቱ እኩል አጥፋችሁ ቅደዱት እንደገና የቀደዳችሁትን ወረቀት ደግማችሁ እጠፉትና ቅደዱት በዚህ ሂደት የወረቀቱን መጠን ከማሳነስ በስተቀር ወረቀትነቱ ወይም ሥራቱ አይለወጥም።

ተግባራዊ ክንዎኔ 2.1.1 የበረዶ መቅለጥ አካላዊ ለውጥ መሆኑን ለማሳየት አካላዊ ለውጥን ለመረዳት የሚከተለውን ተግባራዊ ክንዎኔ መሥራት

ለበረዶ መቅለጥ የሚያስፈልጉ ነገሮች ብርጭቆና በረዶ

አሠራር

- መምህሩ/ዋ/ በሚነግሩዎችሁ መሠረት በቡድን ትደራጃላችሁ
- የተወሰኑ ቡድኖች በረዶ ብርጭቆ ውስጥ በማድረግ የፀሐይ ሙቀት በሚገኝበት ሥፍራ በውጭ ያስቀምጣሉ።
 - ሌሎች ቡድኖች በረዶ ብርጭቆ ውስጥ በማድረግ የፀሐይ ሙቀት በማይደርስበት ክፍል ውስጥ ያኖራሉ።

5. መምህሩ/ዋ/ ከሚነግሩዎችሁ ሰዓት በኋላ የተካሄደውን ለውጥ ማየት። ካያችሁት ለውጥ በመነሳት የሚከተሉትን ጥያቄዎች በተወካዮቻችሁ አማካይነት በጽሁፍ አቅርቡ።

1. የትኛው በረዶ ቀድሞ በፍጥነት መሟሟት ጀመረ?
2. በበረዶና በሟሟ ውሃ መሐል ምን ልዩነት አለ?

ተግባራዊ ክንዎኔ 2.1.2 ወረቀት በመቆራረጥ አካላዊ ለውጥ ማሳየት።
የሚያስፈልጉ ነገሮች ፡- ወረቀትና መቀስ

አሠራር

- ተማሪዎች በቡድን ተከፋፈሉ።
- በየቡድናችሁ ወረቀትና መቀስ አዘጋጁ።
- ወረቀቶቹን በምትፈልጉት ሁኔታ ቆራርጡ ወይም በእጅም ቅደዱ

ካያችሁት ለውጥ በመነሳት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ :-

1. ወረቀቶቹን በመቀስ ከቆረጣችሁ ወይም በእጅ ከቀደዳችሁ በኋላ በወረቀቱ ላይ ምን አዲስ ነገር አገኛችሁ ? የደረሳችሁበትን ውጤት ተወያዩና ለክፍል ጓደኞቻችሁ አስረዱ :
2. በመቀጠልም ከመምህራችሁ ጋር ተወያዩ

ለ/ ንጥረ ቁሳዊ ለውጦች/ኬሚካል ለውጦች /

- ንጥረ ቁሳዊ ለውጦች አዲስ ነገርን ከአዲስ ባሕርይ ጋር ይፈጥራሉ።
- ንጥረ ቁሳዊ ለውጥ ለማምጣት በሚያደርጉት ሂደት ውስጥ አንድ ወይም ከአንድ በላይ አዳዲስ ነገሮችን ይፈጥራሉ።

ለምሳሌ ሻማ ሲቀጣጠል ብርሃንና ሙቀት ይሰጣል። ከዚህም ሌላ እንጨት ሲነድ ብርሃንና ሙቀት ይሰጣል። ሙቀቱ ምግብ ለማዘጋጀት ይጠቅማል።

እነዚህ አዲስ የተፈጠሩ ነገሮች ከቀድሞ ንጥረ ቁስ ባሕርይ የተለዩ ናቸው። አዲስ ልዩ ቁስን ለማስገኘት የሚችል ሂደት ንጥረ ቁሳዊ ለውጥ /ኬሚካል ለውጥ / ይባላል።

የንጥረ ቁሳዊ ለውጦች ምሳሌ

- የሻማ መንደድ
- የብረት ዝገት
- የእንጨት መንደድ

እንጨት ሲነድ እሳት ጭስና አመድ ይፈጥራል። እሳትና አመድ በባሕርያቸው ከእንጨትና ከአቀጣጣዩ ኦክስጂን ፈጽሞ የተለዩ ናቸው።

ስለዚህ ማንደድ ማቀጣጠልና ዝገት ንጥረ ቁሳዊ /ኬሚካል/ ለውጥን የሚያስከትሉ ሂደቶች ናቸው። ኬሚካል ለውጦች ወደነበሩበት ሂደት የማይመለሱ ናቸው።

አካላዊና ንጥረ ቁሳዊ ለውጦችን ማነጻጸር

አካላዊ/ፊዚካል /ለውጦች	ንጥረ ቁሳዊ /ኬሚካል /ለውጦች
- አዲስ ነገርን አይፈጥሩም	- አዲስ ነገርን ይፈጥራሉ
- የለውጥ ሂደቱ መጀመሪያ ወደነበረበት ይመለሳል	- የለውጥ ሂደቱ መጀመሪያ ወደነበረበት አይመለስም

ተግባራዊ ክንዋኔ 2.1.3 የሻማ መቃጠል ንጥረ ቁሳዊ ለውጥ /ኬሚካል / ለውጥ መሆኑን ለማሳየት

የሚያስፈልጉ ነገሮች :- ሻማና ክብሪት

አሠራር

- ተማሪዎች በቡድን ተከፋፈሉ።
- በየቡድናችሁ ሻማና ክብሪት አዘጋጁ።
- በየቡድናችሁ ሻማውን አቀጣጥሉ።

ካያችሁት ለውጥ በመነሳት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ፡-

1. ሻማው ሲቀጣጠል ምን አያችሁ ?
2. ሻማው ሲነድ መጠኑ ምን ይሆናል?
3. የቀለጠውን ሻማ ወደነበረበት ሁኔታ መመለስ ይቻላል?

ከመምህራችሁ ጋር ተወያዩ።

ተግባራዊ ክንዋኔ 2.1.4 :- የብረት መዛግ ንጥረ ቁሳዊ/ ኬሚካል / ለውጥ መሆኑን ለማሳየት።

የሚያስፈልጉ ነገሮች

- ብርጭቆ በቁጥር ሶስት
- ያልዛገ ሚስማር በቁጥር ሶስት
- ውሃ

አሠራር ተማሪዎች በቡድን ተከፋፈሉ

- ሁለት ብርጭቆ እስከ ግማሽ በንጹህ ውሃ ሙሉ
- ያልዛገ ንጹሕ ሚስማር በሁለቱ ብርጭቆ ውስጥ ጨምሩ።
- ከሶስት እስከ አራት ቀናት ብርጭቆውን በጥንቃቄ አስቀምጡ።
- በቀሪው ወይም በሶስተኛው ብርጭቆ ውስጥ ሚስማርን አኑሩት ፤
ብርጭቆው ከእርጥበት የፀዳ መሆን ይኖርበታል። ካያችሁት ለውጥ በመነሳት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ፡-
 1. ከአራት ወይም ከአምስት ቀናት በኋላ ውሃ በያዘው ብርጭቆ ውስጥ ያለው ምስማር መልኩ ለምን መሰለ ?ለውጡን ጻፉ።
 2. የዛገውን ሚስማር ወደ ቀድሞው መልኩ መመለስ ይቻላል?
 3. ውሃ በሌለበት ብርጭቆ ውስጥ ያለው ሚስማር መልኩ ለምን አልተቀየረም? ከመምህራችሁ ጋር ተወያዩ ።

መልመጃ 2.1 ጥያቄዎች

ሀ/ የሚከተሉት አረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ "እውነት"፣ ስህተት ከሆኑ "ውሸት" ተብለው ይመለሱ ።

- 1. በአካባቢያችን የሚገኙ ነገሮች በሙሉ ቁሶች ተብለው ይጠራሉ።
- 2. ቁሶች ሶስት ባሕርያት አላቸው።
- 3. ውሃ ፈሳሽ ቁስ ነው።
- 4. ውሃና ዘይት እኩል ክብደት አላቸው።
- 5. ዲኛ የቀለም የለሽ ቁስ ምሳሌ ነው።

ለ/ በ" ሀ " ረድፍ ለቀረቡት ሐረጎች ተዛማጅ የሆኑ መልሶችን ከ" ለ " ረድፍ በመምረጥ በወካይ ሆኔዎች አማካይነት አዛምዱ።

" ሀ "

" ለ "

- | | |
|---------------------------|---------------|
| -----1. ንጥረ ቁሳዊ ለውጥ | ሀ/ ትነት |
| -----2. ሞሎክሎሎች | ለ/ የአቶሞች ጥምረት |
| -----3. ወደ አየር ውስጥ የገባ ውሃ | ሐ/ የሻማ መቃጠል |
| -----4. ወረቀት መቆራረጥ | መ/ ጨው |
| ----- 5. ሚሚ | ሠ/ አካላዊ ለውጥ |

ሐ/ ባዶ ቦታዎችን በተስማሚ ቃላት ሙሉዎቸው

1. ጠጣሩ በረዶ _____ ኃይል ይቀልጣል።
2. _____ ጠቆር ያለ ቡናማ መልክ ቀለም አለው።
- 3 _____ ለውጦች ወደነበሩበት ሂደት የማይመለሱ ናቸው።

2-2 የተፈጥሮ ሀብቶች

በሚከተሉት የማነቃቂያ ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. የተፈጥሮ ሀብቶች ምንድናቸው?
2. የተፈጥሮ ሀብቶች በስንት ይከፈላሉ ?
3. የአየር ሁኔታና የአየር ንብረት ስንል ምን ማለታችን ነው?
4. የተክሎችን አይነትና ጥቅሞች ዘርዝሩ ።

መታወስ የማገባቸው ቁልፍ ቃላት			
- የተፈጥሮ ሀብት	- ቁር	- ክረምት	- ተክሎች
- የአየር ሁኔታ	- ደጋ	- ጥቢ	- ደን
- የአየር ንብረት	- ወይና ደጋ	- በልግ	- ቁጥቋጦ
	ቆላ		- ኸርብ
	በረሃ		

ማናቸኛውም የሰውን ፍላጎት ማርካት የሚችሉ ሰው ሠራሽና ተፈጥሯዊ ነገሮች በሙሉ ሀብት በመባል ይታወቃሉ።

የሀብት ምሳሌ፡- ቤት ፣ መኪና፣ አፈር ፣ እፀዋት ፣ እንስሳት፣ ውሃ፣ ማዕድናት ወዘተ ሀብት ናቸው።

በተፈጥሮ ፡- በአፈር፣ በውሃ ፣ በአየር ውስጥ የሚኖሩ ሕይወት ያላቸውና የሌላቸው ነገሮች አሉ። ከእነዚህም ነገሮች ለሰው ቁሳዊም ሆነ ሕሊናዊ እርካታ መሠረት የሆኑ ነገሮች በሙሉ የተፈጥሮ ሀብት በመባል ይታወቃሉ ።

የተፈጥሮ ሀብት አይነቶች

የተፈጥሮ ሀብቶች በሁለት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላሉ።

እነዚህም የሚከተሉት ናቸው።

- ሀ/ ሊታደሱ የሚችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች
- ለ/ ሊታደሱ የማይችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች

ሀ/ እራሳቸውን መተካት የሚችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች

እነዚህ እራሳቸው በመዋለድ ፣ በመራባትና በሌሎችም መንገዶች መተካት የሚችሉ ናቸው።

ሊተኩ የሚችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች ምሳሌዎች ፡- ዛፎች፣ ውሃ፣ እንስሳት፣ እዝርእት /እፀዋት /አየርን ያጠቃልላል።

ሊታደሱ የሚችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች በአግባቡና ጥንቃቄ በተሞላበት ሁኔታ ጥቅም ላይ ከዋሉ ለረጅም ጊዜ አገልግሎት መስጠት የሚችሉ ናቸው። በተቆረጡት

ዛፎች ምትክ አዳዲሶችን መትከልና የተተከሉትንም መንካባከብና መጠበቅ ፣ የዱር እንስሳትን ሕገ ወጥ ከሆነ አደን መጠበቅ፣ የአፈር መሸርሸርና ታጠቦ መወሰድን ለመከላከል አካባቢን በደን መሸፈን የመሳሰሉ እርምጃዎችን መውሰድ የሀብቶቹን ደህንነት ለዘመናት ጠበቆ ጥቅም ላይ ለማዋል ይረዳል።

ለ/ ሊታደሱ /አራሳቸውን መተካት / የማይችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች

ሊታደሱ የማይችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች አሉ ።እነዚህ ደግሞ የማይታደሱ የተፈጥሮ ሀብቶች በመባል ይታወቃሉ። ያለማቋረጥ ጥቅም ላይ ከዋሉ ያልቃሉ። ዳግም ተመልሰው ሊገኙ አይችሉም። ስለዚህም ከአገልግሎት አንጻር ተመሳሳይ ግልጋሎት ያላቸውና ሊተካቸው የሚችሉ ሌሎች ሀብቶች ሊገኝላቸው ያስፈልጋል። የማይታደሱ የተፈጥሮ ሀብቶች ምሳሌዎች፡- የተፈጥሮ ነዳጅ የድንጋይ ከሰል፣ ወርቅ፣ መዳብ፣ አልማዝ፣ ብረት፣ ነሐስ፣ ጨው፣ ዲኝ ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

በተፈጥሮ ሀብቶች ጥበቃና እንክብካቤ ሥራ ተማሪዎችን ማሳተፍ

- በዋናነት ጥበቃና እንክብካቤ የሚያስፈልጋቸው የተፈጥሮ ሀብቶች
 - እፀዋት
 - እንስሳት
 - አፈር
 - ውሃ
 - አየር

ተግባራዊ ክንዋኔ - ከላይ የተጠቀሱትን የተፈጥሮ ሀብቶች እንዴት መንካባከብና መጠበቅ እንደሚቻል ገልጻ ማድረግ

- ተማሪዎች በቡድን ሆናችሁ ውይይት በማድረግ ጠቃሚ ሃሳቦችን በጽሁፍ ለመምህራችሁ አቅርቡ ፡
 - ከአካባቢው ሕብረተሰብና ከአካባቢው ጥበቃና እንክብካቤ መሥሪያ ቤቶች ጋር ውይይት በማድረግ ለመምህራችሁ ሪፖርት አቅርቡ ።
 - በአካባቢያችሁ የአካባቢ ጥበቃና እንክብካቤ ሥራዎች ላይ በመሳተፍ ስለተሳትፎአችሁ ለክፍል ጓደኞቻችሁ ገለጻ አድርጉ ።

2. የአየር ሁኔታና የአየር ጠባይ

በከባቢ የአየር ጥናት ውስጥ የእለት አየር ሁኔታና የአየር ንብረት ወሳኝ የሆነ ቦታ አላቸው። ሁለቱም የጋራ የሆኑ ነገሮች ያሏቸው ቢሆኑም እያንዳንዳቸው የራሳቸው ባሕርያት ስላላቸው የተለያዩ ናቸው።

የአየር ሁኔታ (weather)

በአንድ ውስን በሆነ አካባቢ በአጭር የጊዜ ገደብ በየዕለቱ የሚከሰተው የአየር ሁኔታ ለውጥ የዕለቱ አየር ሁኔታ በመባል ይታወቃል።

በዚህም መሠረት በየደቂቃው፣ በየሰዓቱና በየቀኑ የሚከሰተው የፀሐይ ሙቀት የዝናብ ፣ የቅዝቃዜ ፣ የነፋስ ወዘተ መቀያየር /ለውጥ /በዕለቱ አየር ሁኔታ ይዘት ላይ ከፍተኛ ቦታ አለው። ስለዚህ ፀሐይማ፣ ዝናባማ ፣ ነፋሻማ ደረቅ፣ ሞቃት ፣ ቀዝቃዛ የአንድን ቦታ የአየር ሁኔታ የሚገልፁ ቃላት ናቸው።

የአየር ንብረት /Climate /

የአየር ንብረት ደግሞ በአንድ ሰፊ ባለ አካባቢ በረጅም ጊዜ የሚከሰት አማካይ የአየር ሁኔታ የአየር ጠባይ በመባል ይታወቃል።

ከላይ ለመጥቀስ እንደተሞከረው የአየር ሁኔታ ለውጥ በትንሽ ቦታ ላይ በአጭር ጊዜ ውስጥ የሚከሰትና ተከታታይነትም ያለው ነው ። እንግዲህ ይህንን ለውጥ ነው ሰፊ ባለ ቦታ ላይ በረጅም ጊዜ ውስጥ ማለትም ከ30 እስከ 35 ዓመታት አጠቃለን የአየር ንብረት በማለት የምንጠራው ።

እንደ አየር ሁኔታ ሁሉ የአየር ንብረትም በአየር ውስጥ ያለውን አማካይ የዝናብ፣ የሙቀት፣ የእርጥበት ፣ የነፋስ ወዘተ ሁኔታዎችን መሠረት ያደረገ ነው ። በዚህም መሠረት እርጥብ የአየር ንብረት ፣ ደረቅ የአየር ንብረት ፣ ቀዝቃዛ የአየር ንብረት ፣ ሞቃታማ የአየር ንብረት ማለት ስለ አየር ንብረት መግለጽ ይቻላል።

ከላይ ከጠቀስናቸው ውስጥ ስለ እርጥበታማ እና ደረቅ የአየር ንብረት በዝርዝር እንመልከት ስለእርጥበታማ የአየር ንብረት ለመረዳት በቅድሚያ ከባሕር ወለል /Sea level/ በላይ ያላቸውን ከፍታ እንመልከት ።

አንድ ሥፍራ ከፍታው ከ3,000 ሜትር በላይ ሲሆን እንዲሁም ከ10 °C በታች የሙቀት መጠን ሲኖረው ቁር በመባል ይታወቃል።

ከፍታው ደግሞ ከ2300 ሜትር እስከ 3,300 ሜትር በላይ ሲሆን እንዲሁም 10⁰C እስከ 15⁰C የሙቀት መጠን ሲኖረው ደጋ በመባል ይጠራል።

ከፍታው ከ1500 ሜትር እስከ 2, 300 ሜትር ድረስ የሚገኝ ሥፍራ እና ከ15-20⁰C የሙቀት መጠን ሲኖረው ወይና ደጋ በመባል ይጠራል።

ከዚህም ሌላ ከፍታው ከ500 ሜትር እስከ 1500 ሜትር ድረስ የሚገኝ ሥፍራ እና ከ20 እስከ 25⁰C የሙቀት መጠን ሲኖረው ቆላ ይባላል።

ከፍታው ከ500 ሜትር በታች የሆነ ቦታ እና የሙቀት መጠኑ 25⁰C እና በላይ የሆነ ሥፍራ በረሃ በመባል ይታወቃል። በረሃ ከቆላ በጣም የሚሞቅና ከፍተኛ የውሃ እጥረት ያለበት ቦታ ነው።

በኢትዮጵያ የተለያዩ የዝናብ ወቅቶች ሲኖሩ ዋና ዋናዎቹ የሚከተሉት ናቸው።

1. የክረምት ዝናብ፡- የሚከሰትበት ወቅት ሰኔ፣ ሐምሌ፣ ነሐሴ፣ አብዛኛውን የኢትዮጵያ ክፍል ያዳርሳል።

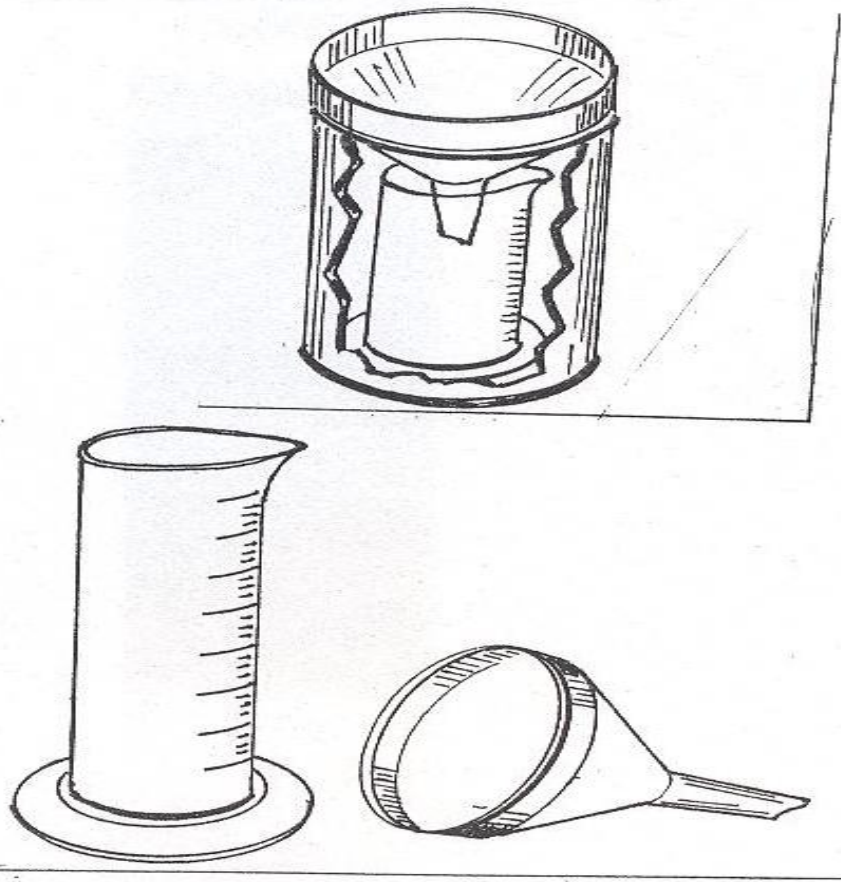
- የዝናቡ ምንጭ አትላንቲክ ውቅያኖስ

በተለይ እርጥበት አዘል ነፋሶች አማካይነት ወደ ኢትዮጵያ ይገባና በተለያዩ ሥፍራዎች ይዘንባል።

- አማካይ የዝናብ መጠን ከ1000 ሚሊ ሜትር በላይ ነው።

2ኛ/ የጥቢ /መከር/ ዝናብ የሚከሰትበት ወቅት፡-

መስከረም ጥቅምትና ሕዳር



ሥዕል 2.2.1 የዝናብ መለኪያ መሣሪያ /ሬዩን ጌድ/

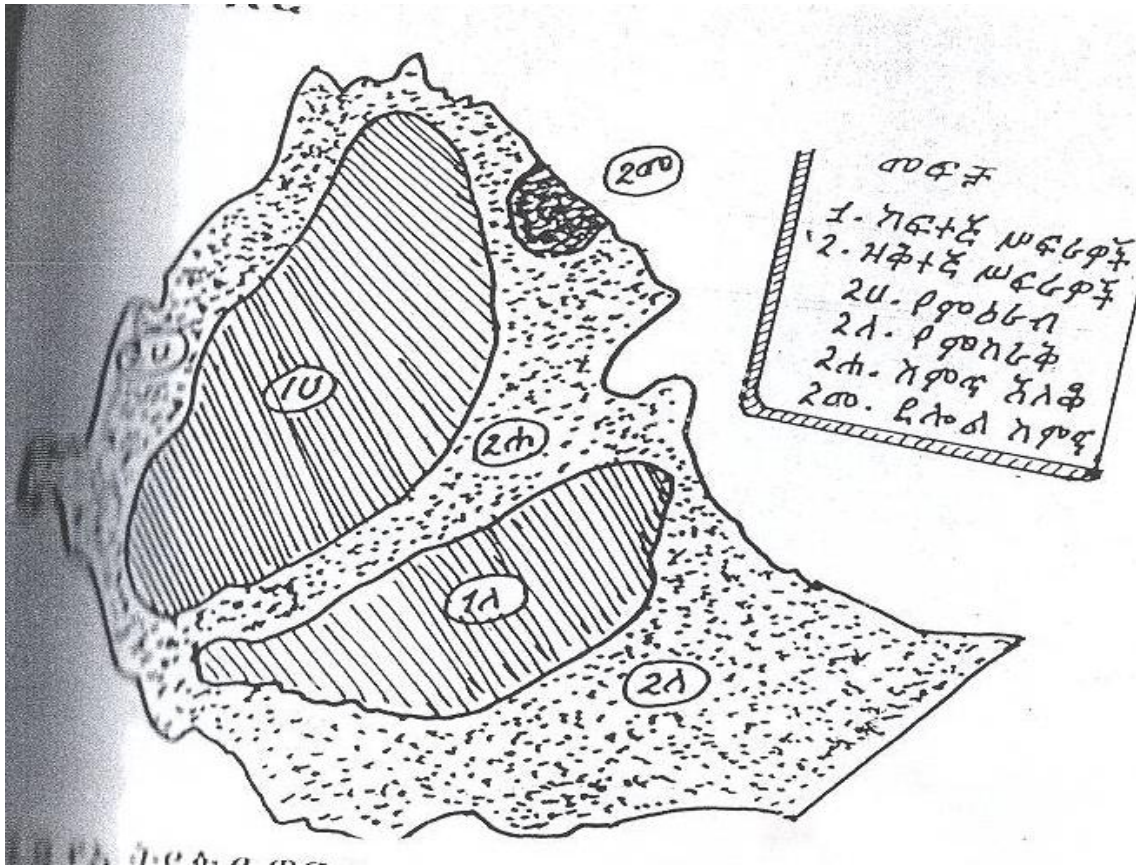
- የዝናቡ ምንጭ:- የሕንድ ውቅያኖስ በተለያዩ እርጥበት አዘል ነፋሶች አማካይነት ከደቡብ ምሥራቅ እስያ ተጉዞ ወደ ተለያዩ የአገራችን ክፍሎች በሚደርሱበት ጊዜ የምናገኘው ዝናብ ነው።

- አማካይ የዝናብ መጠን ከ500- 1000 ሚሊ ሜትር ነው

3ኛ/ የበልግ ዝናብ የሚከሰትበት ወቅት :- መጋቢት ሚያዝያ እና ግንቦት

- የዝናቡ ምንጭ :- የሕንድ ውቅያኖስ በእርጥበት አዘል ነፋሶች አማካይነት ከደቡብ ምሥራቅ እስያ ተጉዞ ወደ ተለያዩ የአገራችን ክፍሎች በሚደርሱበት ጊዜ የሚጥል ዝናብ ነው።

- አማካይ የዝናብ መጠን ከ500 እስከ 1000 ሚሊ ሜትር ነው።



ሥዕል 2.2.2 የኢትዮጵያ የዝናብ ሥርጭት የሚያሳይ ካርታ

ደረቅማ የአየር ንብረት

ደረቃማ የአየር ንብረት በኢትዮጵያ ዝቅተኛ ሥፍራዎች ይገኛሉ።

እነዚህም፡-

- የአፋሪ ጎድጓዳማና ዝቅተኛ ቦታዎች
- የምዕራብ ኢትዮጵያ ዝቅተኛ ቦታዎች
- የኦጋዴን ዝቅተኛ ቦታዎች
- የኤሊከሬ እና የቦረና ዝቅተኛ ቦታዎች
- የስምጥ ሸለቆ ሐይቆችና አካባቢ
- የሰሜን ምዕራብ ኢትዮጵያ ዝቅተኛ ቦታዎች ወዘተ ናቸው።

ዝቅተኛ፡- ቦታዎች ሲባል ከቦታ ቦታ ይለያያል ከባሕር ወለል በላይ ያላቸው ከፍታም ይለያያል አብዛኞቹ የኢትዮጵያ ዝቅተኛ ቦታዎች የሚገኙት ከባሕር ወለል ከፍታ ከ1000 ሜትር በታች ነው። ለምሳሌ የአፋር ዝቅተኛና ጎድጓዳማ ሥፍራ ደግሞ በኢትዮጵያ ውስጥ ከሚገኙት ዝቅተኛ ቦታዎች ሁሉ በጣም ዝቅተኛ ነው።

- አንዳንድ ዝቅተኛ ቦታዎች ለምሳሌ የኦጋዴን፣ የአፋር የሰሜን ምዕራብ ኢትዮጵያ ሥፍራዎች በዓመት ውስጥ ከፍተኛ የዝናብ እጥረት አላቸው፤ አማካይ የዝናብ መጠናቸው ከ100- 500 ሚሊ ሜትር ነው የሙቀት መጠናቸውም ከ25°C በላይ ስለሆነ የአየሩ ጠባይ ደረቅና በረሃማ ነው።

- ሌሎች ዝቅተኛ ቦታዎች ከበረሃ ይለያሉ ከባሕር ወለል በላይ ያላቸው ከፍታም ከ500- 1500 ሜትር ይደርሳል። የአየሩ ጠባይም ቆላማ ሲሆን የሙቀት መጠኑም ከ20- 25° C ነው።

የአየር ንብረት ተጽእኖ

የአየር ጠባይ በሰዎች አኗኗር ሌሎች ተፈጥሮአዊ ክስተቶች ማለትም የመሬት አቀማመጥ ፣ የአፈር ለምነት፣ የእፀዋትና እንሰሳት ባሕሪያት ሊያስከትሉ ከሚችሉት ተጽእኖዎች ያላነሰ ተጽእኖ ያስከትላል። ስለሆነም የአየር ጠባይ በሰዎች ላይ በሚከተሉት ሁኔታዎች ከፍተኛ ተጽእኖ ያደርጋል።

ሀ ግብርና

ምግብ ነክ በሆኑ የእርሻ ምርቶች ላይ የአየር ጠባይ የራሱ የሆነ ተጽእኖ አለው። በዚህም መሠረት ለሰው በምግብነት የሚያገለግሉ የምግብ እህሎች እንደ አየር ጠባይ ዓይነቱ ይለያያሉ። በመሆኑም አርሶ አደሩ እነዚህን ለምግብ የሚያገለግሉ ስብሎችን በተለያዩ የአየር ሁኔታ ያመርታቸዋል።

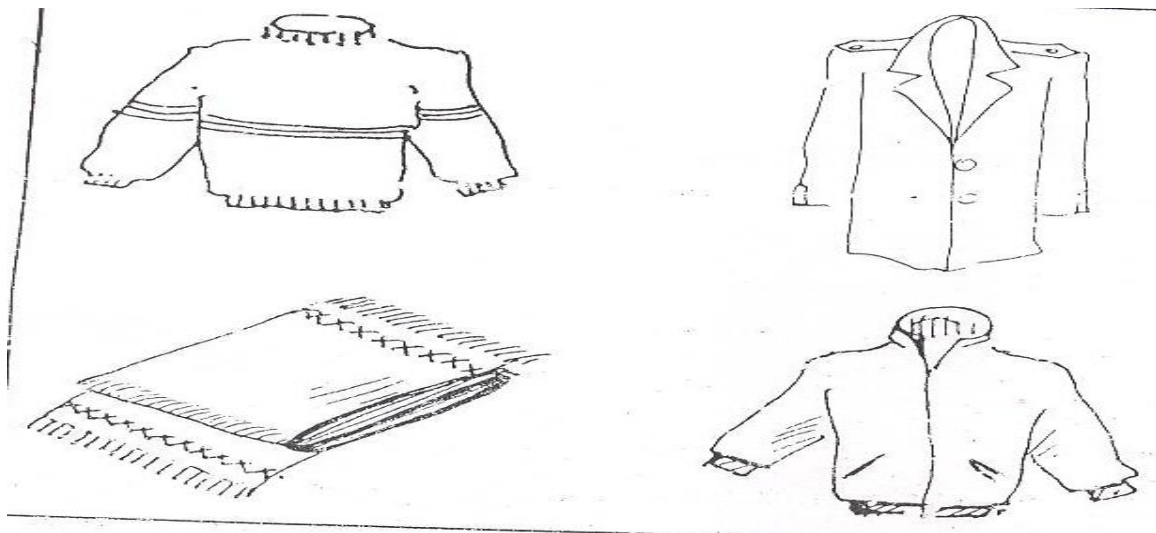
ለምሳሌ፡ ገብስና ስንዴ ቃዝቃዛ በሆኑ አካባቢዎች ይበቅላሉ ጤፍ ደግሞ መካከለኛ ሙቀት ባለበት ወይና ደጋ አካባቢ ይበቅላል። ሙቀታቸው ከፍተኛ በሆኑ ቆላማ አካባቢዎች ማሽላ ፣ ዘንጋዳ ፣ በቆሎ ወዘተ ዋነኛ የእርሻ ምርቶች ናቸው።

ለ/ የሰዎች አለባበስ

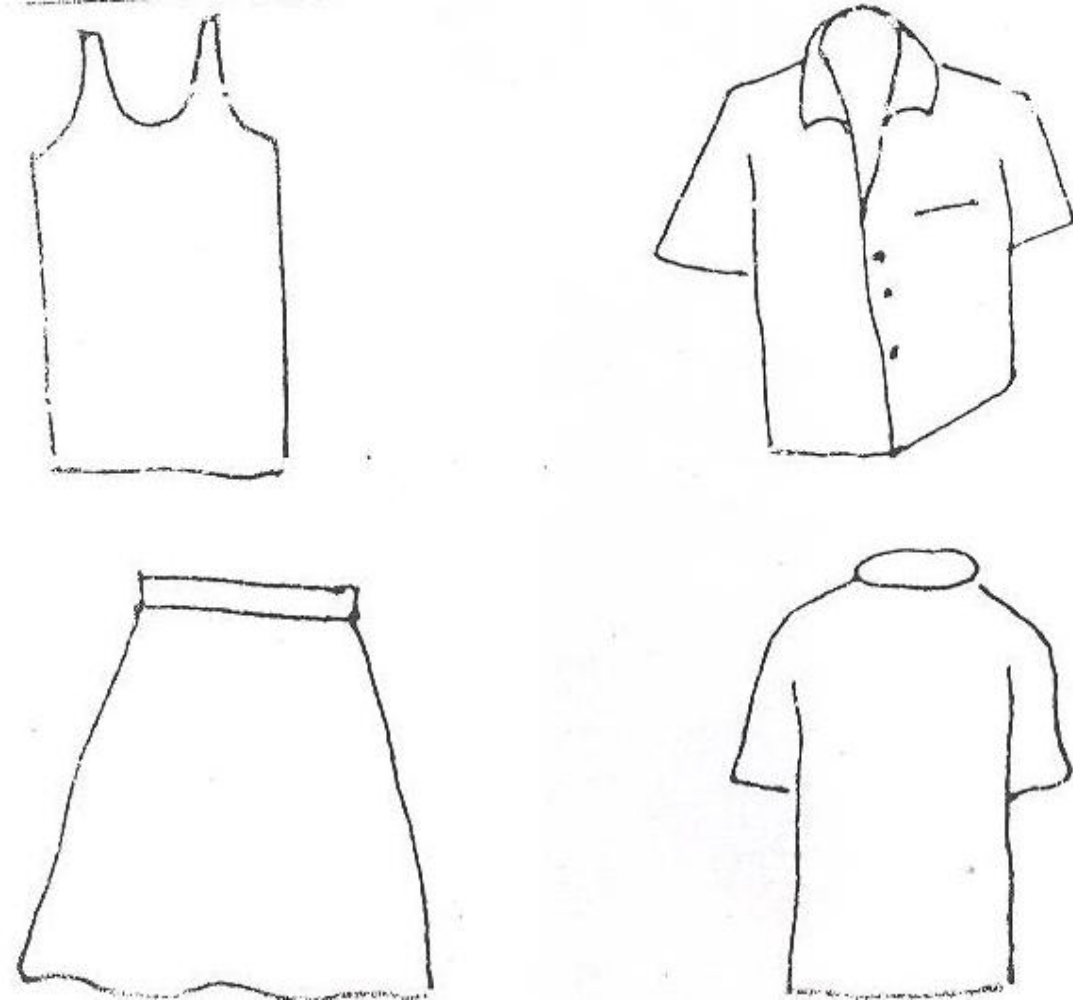
ሰዎች እራሳቸውን ከቅዝቃዜና ከከፍተኛ ሙቀት ለመከላከልና ሰውነታቸውን ለመሸፈን የሚጠቁመባቸው የልብስ አይነቶች እንደ አየር ንብረትነቱ የተለያዩ ናቸው።

ለምሳሌ ፡ ብርዳማ በሆኑ ተራራማና ዋልታዎች አካባቢ ያለውን ቅዝቃዜ ለመቋቋም ከሱፍ፣ ከጥጥ እና ከቆዳ የተሰሩ ልብሶችን ይለብሳሉ። ከዚህም ሌላ ከፍተኛ ሙቀት ሰጪ ምግቦችን መመገብ ይኖርባቸዋል።

በቆላማ በበረሃማ ሙቀቱ ከፍተኛ በሆነባቸው ሥፍራዎች ቀለል ያሉ ከጥጥ የተሰሩ ልብሶችን ይለብሳሉ።



ሥዕል 2-2-3 በቅዝቃዛ አካባቢ የሚለበሱ ልብሶች



ሥዕል 2-2-4 በሞቃት አካባቢ የሚለበሱ ልብሶች

ሐ/ የመኖሪያ ቤት አሠራር

መኖሪያ ቤት እንደምግብና ልብስ የሰው ልጅ መሠረታዊ ፍላጎት ነው።
ቤት የሰውን ልጅ በአየር ንብረት ምክንያት ከሚመጡ ችግሮች ይከላከላል።

ለምሳሌ

- በጣም ብርዳማና ቀዝቃዛ አካባቢ የሚሠሩ ቤቶች ቅዝቃዜን እንዲከላከሉ ተደርገው ይሠራሉ።
- በሞቃታማና በረሃማ አካባቢ የሚሠሩ ቤቶች ቀለል ያሉና ብዙ በርና መስኮቶችን የያዙ ናቸው።
- ቤት በተጨማሪ የሰውን ልጅ ከአደገኛ የዱር አራዊት ጥቃት ይከላከላል።

መ/ የትራንስፖርት አጠቃቀም

ሰዎች ከቦታቦታ የሚንቀሳቀሱበትና እቃንም የሚያመላልሱበት የመጓጓዣ ዓይነቶች እንደ አየር ጠባይነቱ መለያየት የተለያዩ ናቸው። በዋልታዎች አካባቢ በእንሰሳት አማካኝነት በሚገቡቱ ጋሪዎች ሰዎችና እቃዎች ይጓጓዛሉ። ውቅያኖሶች፣ ባሕርሮችና ሐይቆች ባሉባቸው ሞቃታማና እርጥበታማ ሥፍራዎች ጀልባዎች፣ መርከቦች ወዘተ አይነተኛ የመጓጓዣ አይነቶች ናቸው። በደረቅ መሬት ላይ የመኪና ፣ የባቡር የአየር መጓጓዣ ከፍተኛ ግምት የሚሰጣቸው ናቸው።

ሠ/ የእፀዋትና እንሰሳት ሥርጭት

በመሬት ላይ በእፀዋትና እንሰሳት ሥርጭትም የአየር ንብረት የሚያበረክተው ድርሻ እጅግ ከፍተኛ ነው። የውሃ እጥረት ባለባቸው በረሃማ አካባቢዎች ድርቀትን መቋቋም የሚችሉ ቁጥቋጧማ ተክሎችና እንደ ግመል ፍየል ያሉ እንሰሳት ይገኛሉ። በዋልታዎች አካባቢ ቅዝቃዜን መቋቋም የሚችሉ እንሰሳት ይገኛሉ ለምሳሌ ድብ የሚጠቀስ ነው።

ፊ/ ተክሎች

ተፈጥሮአዊና ሰው ሠራሽ በሆኑ ምክንያቶች የሚበቅሉ እፀዋት በሙሉ ተክሎች በመባል ይታወቃሉ። የተፈጥሮ ተክሎች ሰው ሳይተክላቸውና ሳይንከባከባቸው ተፈጥሮአዊ በሆኑ የአየር ጠባይ አፈር ወዘተ ምክንያቶች የሚበቅሉ ናቸው። ሰው ሠራሽ ተክሎች ግን የሰው ልጅ ለተለያዩ አገልግሎቶች እራሱ ተክሎ ተንከባክቦና አጽድቆ የሚያደርሳቸውን እንደ ባሕር ዛፍ፣ ማንጎ፣ አሾካዶ፣ ብርትኳን፣ ሎሚ፣ ጥድ፣ ሣር የመሳሰሉት ያሉ የተክል አይነቶች ናቸው።

ተክሎች የተለያዩ ቅርጽ መጠንና ቀለም አላቸው ፤ ተክሎች በቁመታቸው ይለያያሉ አንዳንዶቹ አጫጭር ሲሆኑ አንዳንዶቹ ደግሞ መካከለኛና ረዣዥኖች ናቸው። በዓላማችን ላይ ቁጥራቸው ከ350,000 በላይ የሚሆኑ የተለያዩ አይነት የተክሎች ዝርያዎች አሉ።

የአረንጓዴ ተክሎች ጠቀሜታ

በርካታ ጥቅሞችን ከአረንጓዴ ተክሎች እናገኛለን የተለያዩ አረንጓዴ ተክሎች አመልማል / ኪሎሮሬል/ የተባለ አረንጓዴ ኬሚካል የሚያዘጋጁ ሕዋሣት አላቸው ። አመልማል የፀሐይ ብርሃንን ይዞ በማስቀረት አረንጓዴ ተክሎች ምግባቸውን እንዲያዘጋጁ ይረዳል።

- የተለያዩ አረንጓዴ ተክሎች ለሰዎችና እንስሳት በምግብነት ያገለግላሉ።
- ለምሳሌ :- በቆሎ ፣ ሰንዴ ፣ ጤፍ ፣ ገብስ፣ ማሽላ ወዘተ ለሰው በምግብ ምንጭነት ያገለግላሉ።
- ሣር፣ ቅጠላ ቅጠል እነዚህን ለሚመገቡ እንስሳት በምግብ ምንጭነት ያገለግላሉ።
- ጥጥ የአረንጓዴ ተክል ውጤት ነው። ጥጥ የተለያዩ ባሕላዊና ዘመናዊ ልብሶችን ለማዘጋጀት ይጠቅማል። ለምሳሌ :- ከጥጥ ነጠላና ቀሚስ፣ ጋቢ ፣ ቡልኮ ፣ ሱሪ ፣ ጉንፋ /የባሕል ልብስ በደቡብ/፣ ጃኬት ፣ ሽሚዝ ይሠራሉ።
- አረንጓዴ ተክሎች ለዱር እንስሳት መኖሪያነት /መጠለያነት/ ያገለግላሉ። ለምሳሌ:- ጥቅጥቅ ባለጫካ ውስጥ ልዩ ልዩ የወፍ አይነቶች ፣ ጦጣ ፣ ጉሬዛ ፣፣ የሜዳ አህያ ፣ ቀጭኔ ፣ አንበሳ ወዘተ ይኖራሉ።
- አረንጓዴ ተክሎች የአካባቢ ሚዛንን በመጠበቅ አፈርን ከመሸርሸርና ከመጠረግ፣ የአየር ንብረትን ከመቀያየርና ከመለዋወጥ ለመከላከል ከፍተኛ ድርሻ ያበረክታሉ።

- አረንጓዴ ተክሎች ለግንባታ ሥራ አስፈላጊ የሆኑ ጥሬ እቃዎች መገኛ ምንጭ ናቸው።
 - ለምሳሌ ዕድ : ቀረፎ፣ ባሕር ዛፍ ዝግባ ወዘተ የሚጠቀሱ ናቸው።
 - አረንጓዴ ተክሎች ለሰው ልጅ በኃይል ምንጭነት ያገለግላሉ።
 - ለምሳሌ የማገዶ እንጨት ፣ ከሰል፣ ምግባችንን ለማብሰልና ሙቀትን ለማመንጨት ይጠቅማል።

የአረንጓዴ ተክሎች አይነት

በአላማችን ላይ በርካታ የሆኑ የአረንጓዴ ተክል ዓይነቶች ይገኛሉ ። ከእነዚህም ውስጥ የደን ፣ የቁጥቋጦና የኸርብ ተክሎች ዋነኞቹ ናቸው። እነዚህንም የአረንጓዴ ተክሎች አይነቶች ከዚህ በታች በዝርዝር እንመልከት ።

ደን

ደን የዛፎች ስብስብ ሲሆን ከፍተኛ ዝናብ ወይም እርጥበት ባለባቸው ሥፍራዎች ይገኛል። በደን ውስጥ የተለያዩ የተክል አይነቶች አሉ። እነሱም ትልልቅ ዛፎች ፣ ቁጥቋጦዎች እና ሣሮች ናቸው በዓላማችን ላይ የተለያዩ የደን አይነቶች በተለያዩ አካባቢዎች ይገኛሉ። ከእነዚህም ውስጥ የሚከተሉት ዋነኞቹ ናቸው።

ሀ/ጥቅጥቅ የምድር ወገብ /የኢኮቶሪያል /ደን

በምድር ወገብ አካባቢ ከ5-6 ዲግሪ ላቲትዩድ ስሜንና ደቡብ ክልል የሚገኝ ደን ነው። ይህ ደን ቅጠላቸው ሰፋፊ የሆነ መጠናቸውና ዓይነታቸው የተለያዩ ጥንካሬ ያላቸውን ቀጥ ያሉና ረጃጅም ዛፎች የሚገኙበት የደን አይነት ነው።

ለ/ ሞንሱን ደን

ዝናብና ሙቀት በተወሰነ ወቅት በሚጠነክሩበት የደቡብ ምሥራቅ እስያ አካባቢ የሚገኝ የደን አይነት ነው። በዚህ ደን ውስጥ ቅጠለ ሰፋፊና ቅጠለ እርግፌ /ቅጠላቸውን የሚያራግፉ / የዛፍ አይነቶች በብዛት ይገኛሉ።

ሐ/ ሜድትራኒያን ደን

ከፊል ሞቃታማ በሆነው ከ30-50 ዲግሪ ላቲቲዩድ ሰሜንና ደቡብ መካከል የሚገኝ የደን አይነት ነው።

መ/ የኮኒፊሬሽን ደን

ቀዝቃዛ በሆነው የዓለም ክልል ከ50-75 ዲግሪ ላቲቲዩድ ሰሜን የሚገኝ የደን አይነት ነው። ቀጥ ያሉ ለስላሳ እንጨቶችና በዓይነታቸው ተመሳሳይ የሆኑ ዛፎች የሚገኙበት ቦታ ነው።

2. ቁጥቋጦ

ቁመቱ ከዛፍ የሚያንስ እንጨታማና ጠንካራ ግንድ ያለው እና በርካታ ግንዶች ከሥሩ አካባቢ የሚያድጉ ተክሎች አይነት ቁጥቋጦ በመባል ይታወቃል። ቁጥቋጦ ዝናብ በጣም አነስተኛ በሆነባቸው በረሃማ አካባቢዎች የሚገኝ ተክል ነው።

3. ኸርብ

ኸርብ አጭር የሆኑ ጠንካራ ግንድ የሌላቸውና በሌሎች ተክሎች ሥር የሚገኙ የእፀዋት አይነቶች ኸርብ በመባል ይታወቃሉ። ባላቸው መልካም ቃናና መአዛ ምክንያት ሥርቻቸው፣ ቅጠሎቻቸውና ፍሬዎቻቸው ለመድኃኒት ከፍተኛ ጠቀሜታ አላቸው።

ምሳሌ :- ጤና አዳም ፣ ዳማከሴ አርቲ ወዘተ የሚጠቀሱ ናቸው። በተጨማሪም የተለያዩ የሣር ዝርያዎች በኸርብ ተክል አይነት ውስጥ ይካተታሉ ።

ደን መትከል አረንጓዴ ተክሎችን መጠበቅ ነው።

ደን አፈርን በሥሩ አጣብቆ ስለሚይዝ ከውሃና ከነፋስ መሸርሸር ያድነዋል። ከዚህም ሌላ ደን መትከል የአካባቢ ሚዛንን በመጠበቅ የአየር ጠባይን ከመቀያየርና ከመለዋወጥ ለመከላከል ይረዳል። ደን መትከል አፈርን ከፀሐይ ሃይለኛ ሙቀት መከላከል ማለት ነው።

አካባቢያችንን በዘላቂነት ለመጠበቅ ዛፎችን መትከል አስፈላጊ ነው ዛፎችን ለመትከል የዛፍ ችግኞች በስፋት ከአካባቢው ግብርና ጽ/ቤት ጋር በመተባበርና

በማዘጋጀት ተከላውን ተግባራዊ ማድረግ ያስልጋል። ተከላውን ለማካሄድ በትምህርት ቤት ግቢ ውስጥ ከትምህርት ቤቱ አስተዳደርና ተማሪዎችን በማሳተፍ ብዙ የዛፍ ችግኞችን መትከል ይቻላል።

በከተማ ደግሞ በቀበሌ አስተዳደር አማካይነት ሕብረተሰቡን በማሳተፍ እያንዳንዱ ነዋሪ አንድ የዛፍ ችግኝ እንዲተክል በማድረግ አካባቢውን በአረንጓዴ ተክል ማስዋብ ይቻላል። ከዚህም ሌላ በገጠሩ አርሶ አደሩ በሚኖርበት አካባቢና በእርሻው ዙሪያ በግብርና ኤክስቴንሽን ሠራተኞች እገዛ ዛፎችን በስፋት በመትከል ያለንን ውስን ደን መንከባከብ ይቻላል።

በሌላ መልኩ ደን አለመንከባከብና ጭፍጨፋ ማካሄድ የሚከተሉትን አደጋዎች ያስከትላል። እነሱም፡-

- የአፈር መሸርሸር መጠረግ፡
- የጎርፍ መከሰት፤
- የዱር አራዊት መጠለያ ፍለጋ መሰደድ
- የአካባቢ መጋለጥና /መራቆት/
- የአየር ጠባይ መለወጥ በስፋት እንዲከሰት ሁኔታዎችን ያፋጥናል።

ለምሳሌ ፡- የአፈር መሸርሸርና መጠረግ አርሶ አደሩ ማግኘት የሚገባውን ምርት ይቀንስበታል። የዝናብ መታጣት ደግሞ አርሶ አደሩንና ቤተሰቡን ለረሃብ ይዳርጋል። ስለዚህ የአየር ጠባይ መለወጥ ችግሩ ለአርሶ አደሩ ብቻ ሳይሆን መላውን ሕብረተሰብ የሚጎዳ ስለሆነ ደንን ከጥፋት መታደግ የሁሉም ዜጋ ድርሻ ሊሆን ይገባል።

መልመጃ 2.2 ጥያቄዎች

ሀ/ የሚከተሉትን ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ ።

- _____ 1. የተፈጥሮ ነዳጅ የሚተካ ሀብት ነው።
- _____ 2. በእለት የአየር ሁኔታና በአየር ንብረት መካከል ልዩነት የለም።
- _____ 3. የጥቢ የዝናብ ምንጭ ሕንድ ውቅያኖስ ነው።
- _____ 4. ዝቅተኛ ቦታዎች ሲባል ሁሉም አንድ አይነቶች አይደሉም።
- _____ 5. ቁጥቋጧማ ተክሎችን ውሃ በብዛት በሚገኝቸው ሥፍራዎች እናገኛቸዋለን።

ለ/ ከዚህ በታች ለቀረቡት ጥያቄዎች ከተሰጡት አማራጭ መልሶች ውስጥ ትክክለኛውን መልስ በመምረጥ መልሱ።

1. ተፈጥሮ ሀብቶች ስንት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላሉ?

- ሀ/ በአራት
- ለ/ በሶስት
- ሐ/ በሁለት
- መ/ በአምስት

2. ከሚከተሉት የተፈጥሮ ሀብቶች ውስጥ እራሱን መተካት የማይችለው የትኛው ነው።

- ሀ/ ሣር
- ለ/ ኸርብ
- ሐ/ ደን
- መ/ ወርቅ

3. የአየር ንብረት ተጽእኖ የሚያስከትለው በየትኛው ላይ ነው?

- ሀ/ ልብስ
- ለ/ ምግብ
- ሐ/ መጠለያ
- መ/ ሁሉም

4. በኢትዮጵያ ውስጥ ከሚገኙት ዝቅተኛ ቦታዎች ሁሉ በጣም ዝቅተኛው

- ሀ/ የኦጋዴን ዝቅተኛ ቦታ
- ለ/ የኤሊክሬ ዝቅተኛ ቦታ
- ሐ/ የአፋሪ ዝቅተኛ ቦታ
- መ/ የቦረና ዝቅተኛ ቦታ

5. የተክሎችን ጥቅም የሚገልጸው የትኛው ነው?

- ሀ/ ተክሎች የአካባቢን ሚዛን ይጠብቃሉ ።
- ለ/ ተክሎች ለእንሰሳት መኖሪያነት ያገለግላሉ።
- ሐ/ ተክሎች ለምግብነት ይጠቅማሉ ።
- መ/ ሁሉም

ሐ/ በሚከተሉት ባዶ ቦታዎች ትክክለኛውን መልስ መሉ

- 1. ከ500ሜትር ከፍታ በታች የሚገኝ ሥፍራ ----- በመባል ይታወቃል።
- 2. የዝናብ መጠን መለኪያ መሣሪያ ----- ተብሎ ይጠራል።
- 3. የክረምት ዝናብ አማካይነት መጠን ከ-----ሚሊ ሜትር በላይ ነው።
- 4. ማሻሻ ፣ ዘንጋዳ እና በቆሎ የ-----አካባቢ ምርቶች ናቸው።

2.3 ኃይል

በሚከተሉት የማነቃቂያ ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ኃይል ምንድነው?
2. ኃይል ለምን ይጠቅማል?
3. የኃይል ምንጮች ምንድኛናቸው?
4. የኃይል ገጽታዎች ምንድንናቸው ?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት			
- ኃይል	- ንኪኪ	- ኤሌክትሪክ ሲቲ	- የኤሌክትሪክ ምዝዋር
- ሙቀት	- እርገት	- ባትሪ	- ኤሌክትሮ ማግኔት
- ግለት	- ጨረራ	- ጀኔራተር	- ማግኔት
- ቴርሞ ሜትር		- ኤሌክትሪክ ከረንት	

ኃይል፡- የኃይል ምንነት በትክክል እንዲህ ነው ብሎ መወሰን /መግለጽ/ አስቸጋሪ ቢሆንም ኃይል አንድን ሥራ የመስራት ችሎታ ነው።

ስለዚህ አንድ አካል ሊያከናውን የሚችለው ሥራ ባለው ኃይል ልክ ብቻ ነው።

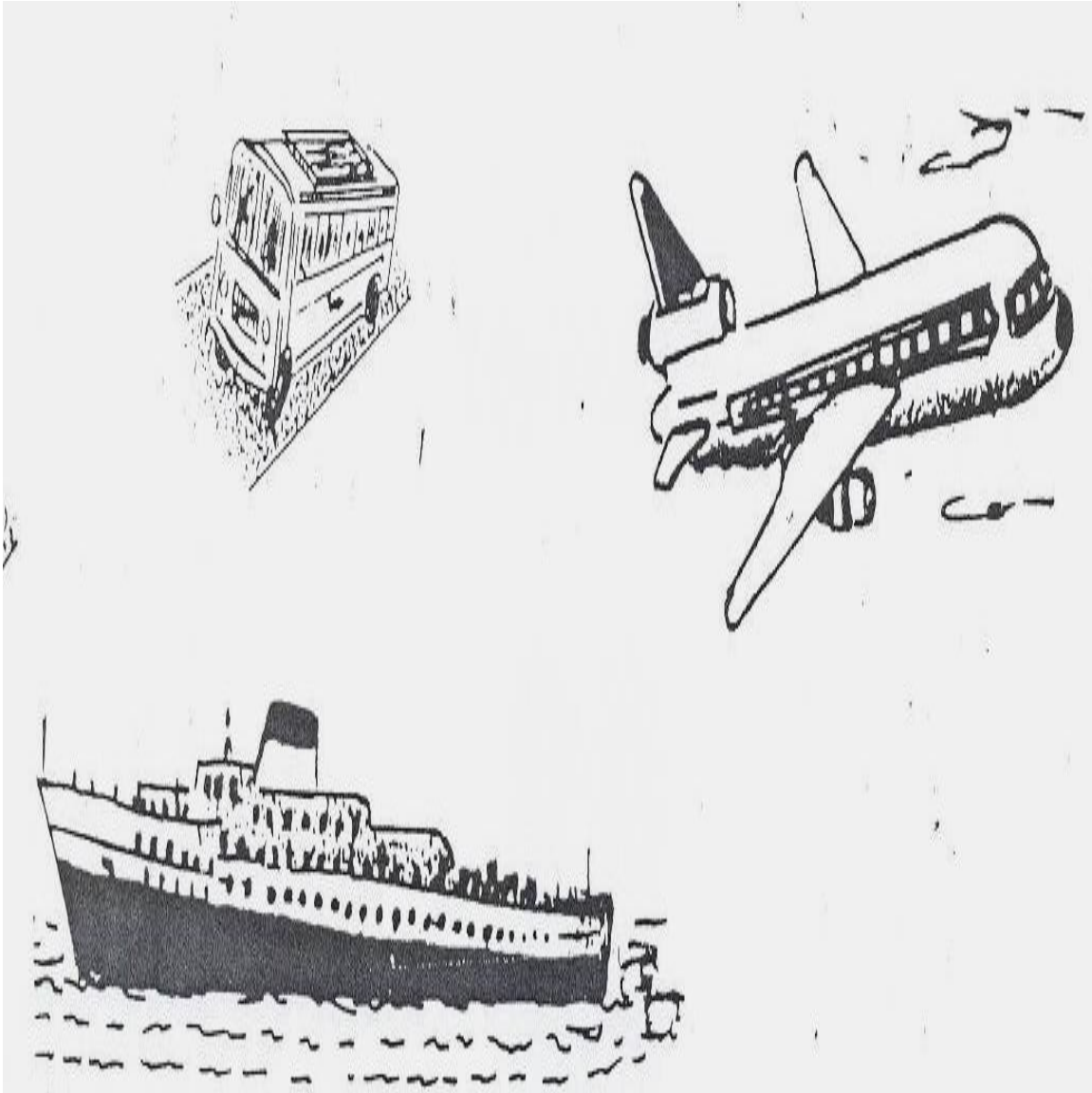
የኃይል ጥቅሞች

የምንኖርባት ዓለም ኃይልን በተለያዩ መስኮች ትለግስናለች። የሰው ልጅም እነዚህን የኃይል ዓይነቶች እንደስልጣኔ ደረጃው ለተለያዩ አገልግሎቶች እየተጠቀመባቸው ይገኛል።

ለምሳሌ በማገዶ እንጨት ውስጥ የተከማቸ ኬሚካል ኃይል አለ። የማገዶ እንጨትን በማንደድ የሚገኘውን የሙቀት ኃይል ለተለያዩ ተግባራት እንገለገልባቸዋለን። በተመሳሳይ ሁኔታ በተፈጥሮ ነዳጅ /ዘይት/ ጋዝና በድንጋይ ከሰል ውስጥ የተከማቸ ኃይል ይገኛል። እነዚህ የተፈጥሮ ነዳጆች በተለያዩ መኪናዎች /መሽንስ/ ውስጥ

በሚቃጠሉበት ጊዜ በውስጣቸው የተከማቸው ኃይል መኪናዎቹን ሥራ ለማሰራት ወደ ሚያስችለው የኃይል አይነት ይለወጣል።

ከዚህም ሌላ በመሬት ፣ በውሃና በአየር ላይ በምንገነባበት ጊዜ ኃይልበእንቅስቃሴ መልክ ይከሰታል ይህን መሰል ኃይል ሚካኒካዊ ኃይል ብለን እንጠራዋለን።



ሥዕል 2-3-1 በመሬት በውሃና በአየር ላይ ለመጓዝ መካኒካላዊ ኃይል ያስፈልጋል።

በሥዕሉ ላይ የሚታዩት የመንገድ አይነቶች ለመንቀሳቀስ የሚያስፈልጋቸውን ማካካሳ ጋይሳ ከምን የሚያገኙ ይመስላችኋል?

የጋይሳ ምንጮች

የጋይሳ ምንጮች የሚባሉት ጋይሳን በተለያዩ መልክ በውስጣቸው ይዘው የሚገኙ አካላት ናቸው እነሱም፡-

- የፀሐይ ጋይሳ
- የነፋስ ጋይሳ
- የተንቀሳቃሽ ውሃ ጋይሳ
- የምግብ ጋይሳ
- የነዳጅ ጋይሳና
- የባትሪ ድንጋይ ጋይሳ ናቸው

የፀሐይ ጋይሳ

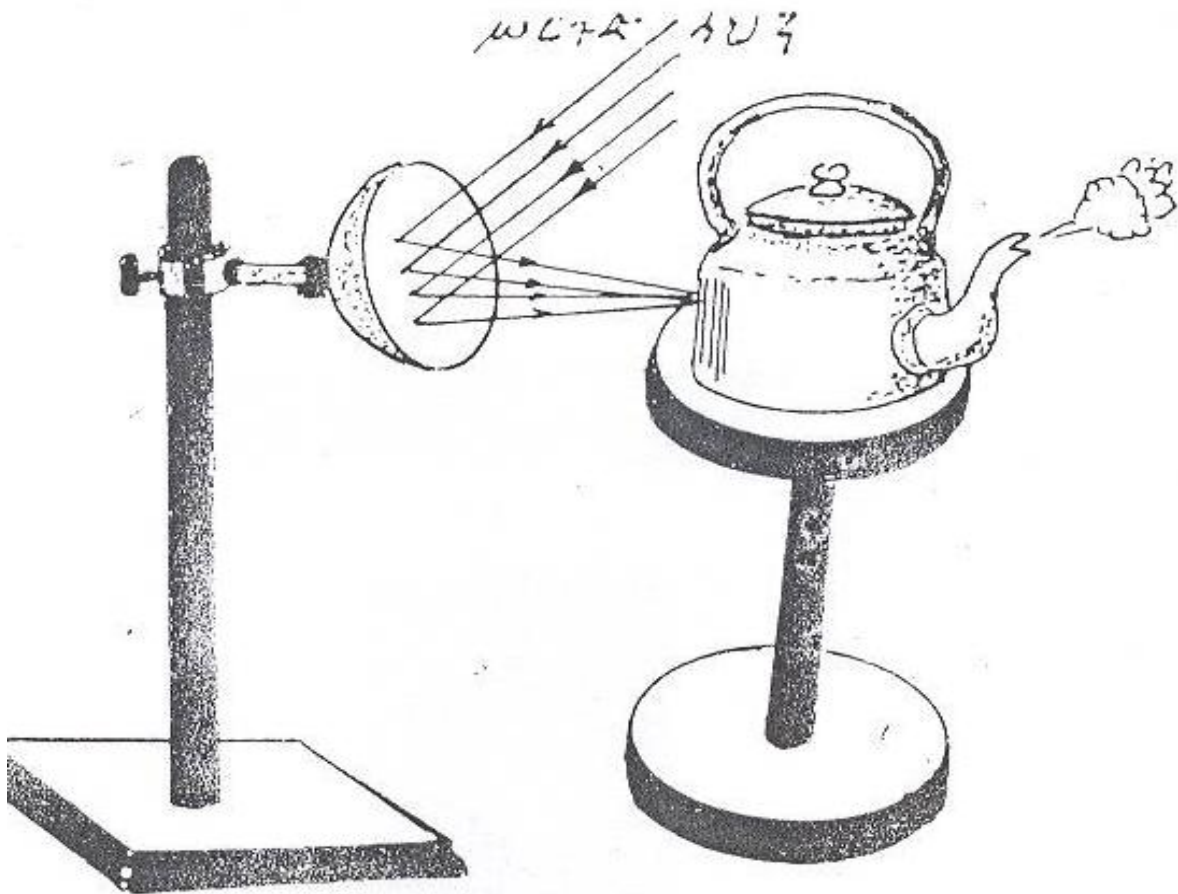
ፀሐይ ዋነኛው የምድራችን የጋይሳ ምንጭ ናት ከፀሐይ የሚገኘው ጋይሳ በሶስት መንገዶች ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል።

1. አብዛኛውን ጊዜ የተለመደውና ቀጥተኛው ዘዴ ከፀሐይ የሚገኘውን ሙቀት በቀጥታ ጥቅም ላይ ማዋል ነው።

ይህ ዘዴ የፀሐይ ብርሃንን ለመሰብሰብና የተገኘውንም ሙቀት ለማከማቸት ምንም መሣሪያዎች የማያስፈልጉት በመሆኑ ጋይሳ ፀሐያዊ ሙቀት ይባላል። ምሳሌ የታጠቡ ልብሶችንና ሊፈጩ የተዘጋጁ እህሎችን ፀሐይ ላይ በማስጣት ማድረቅ ይቻላል።

2. የፀሐይ ብርሃንን ለመሰብሰብና ለማከማቸት የሚያስችሉ በልዩ ሁኔታ የተሰሩ መሣሪያዎችን በመጠቀም ከፀሐይ የሚገኘውን ጋይሳ ጥቅም ላይ ማዋል ይቻላል። ይህም ዘዴ ገቢር ፀሐያዊ ሙቀት ይባላል።

ምሳሌ በፀሐይ ብርሃን ውሃ ለማሞቅና ምግብ ለማብሰል የሚያስችል መሣሪያዎች ተሠርተው ጥቅም ላይ ውለዋል።

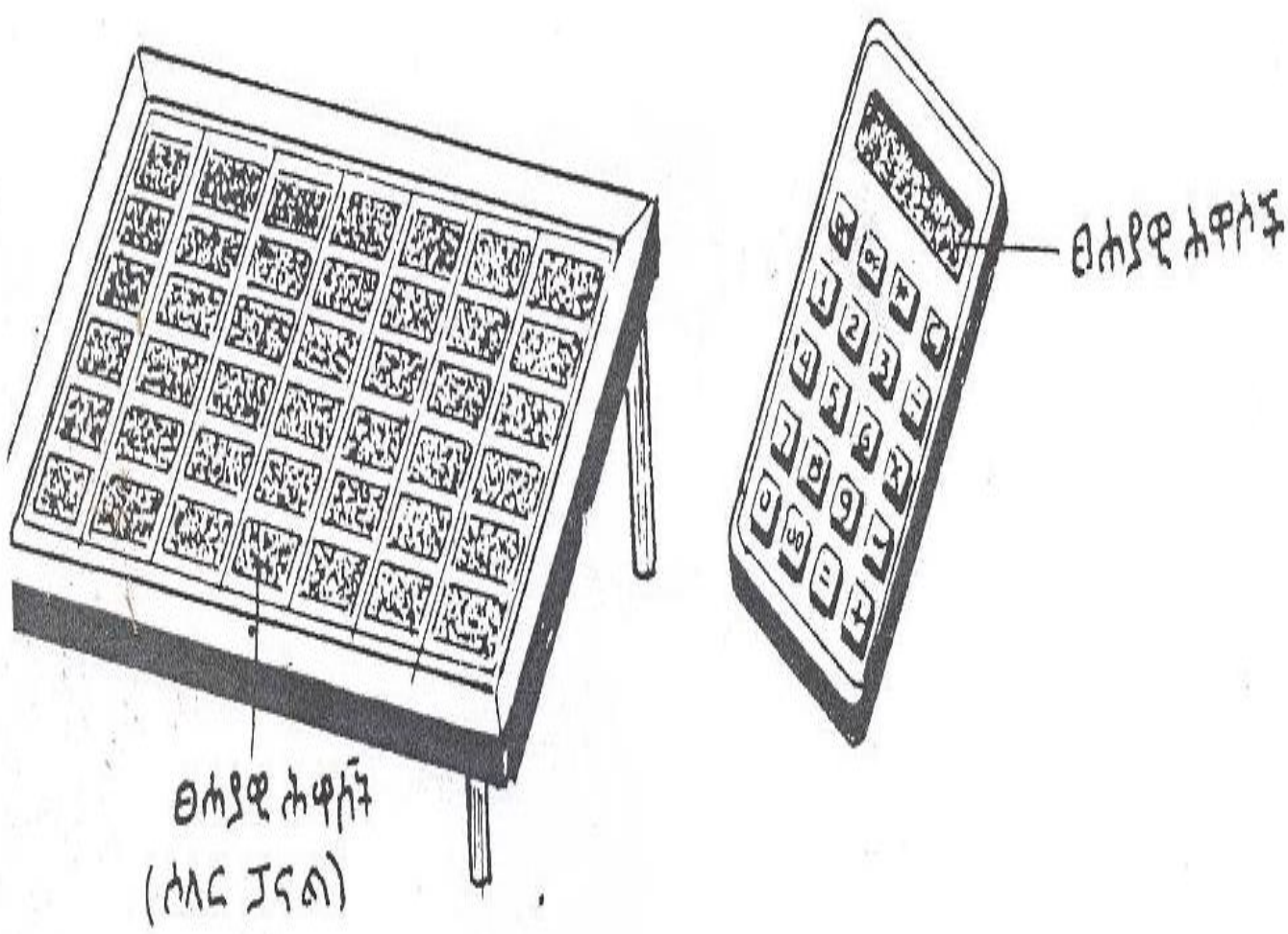


ሥዕል 2-3-2 በትክተታዊ ተቀባይ / ስርጉድ ሳህን /ውሃ ማፍላት ይቻላል።

ሥዕል 2-3-2 ትክተታዊ ተቀባይ እንዴት የፀሐይ ጨረርን አንድ ቦታ ስብስቦ ከፍተኛ የሙቀት መጠን በመፍጠር ውሃ ማፍላት እንደሚቻል ያሳያል።

3. ፀሐያዊ ሕዋሶችን ወይም ፎቶ ሕዋሶችን በመጠቀም ከፀሐይ ብርሃን ኮረንቲ ማመንጨት ይቻላል። እነዚህ ሕዋሶች የፀሐይ ብርሃን ሲያርፍባቸው ወደ ኤሌክትሪካዊ ኃይል የመለወጥ ችሎታ አላቸው።

ለምሳሌ :- በአገራችን በገጠር አካባቢዎች ትናንሽ ፀሐያዊ ሕዋሶችን በመጠቀም ኮረንቲ ማመንጨትና ለተለያዩ ግልጋሎቶች ማዋል እየተለመደ ነው። ከፀሐያዊ ሕዋሶች የምናገኘውን የኤሌክትሪክ ኃይል ለቤት ውስጥ መብራት ፣ ለወፍጮ ቤቶች ፣ ከጉድጓድ ውስጥ ውሃ ለመሳቢያ ሞተሮች ወዘተ መጠቀም ይቻላል። በተጨማሪ የፀሐይ ብርሃን ኃይልን በመጠቀም የሚሠሩ ትናንሽ የሂሳብ ማስሊያዎችን ሳይሆኑ አትቀሩም እነዚህ ማስሊያዎች የፀሐይ ብርሃንን ወደ ኤሌክትሪካዊ ኃይል ለመለወጥ የሚያስችሉ ፀሐያዊ ሕዋሶች የተገጠመላቸው በመሆኑ ባትሪ ድንጋይ ወይም ሌላ የኃይል ምንጭ ሳይጠቀሙ አገልግሎት መስጠት ይችላሉ።

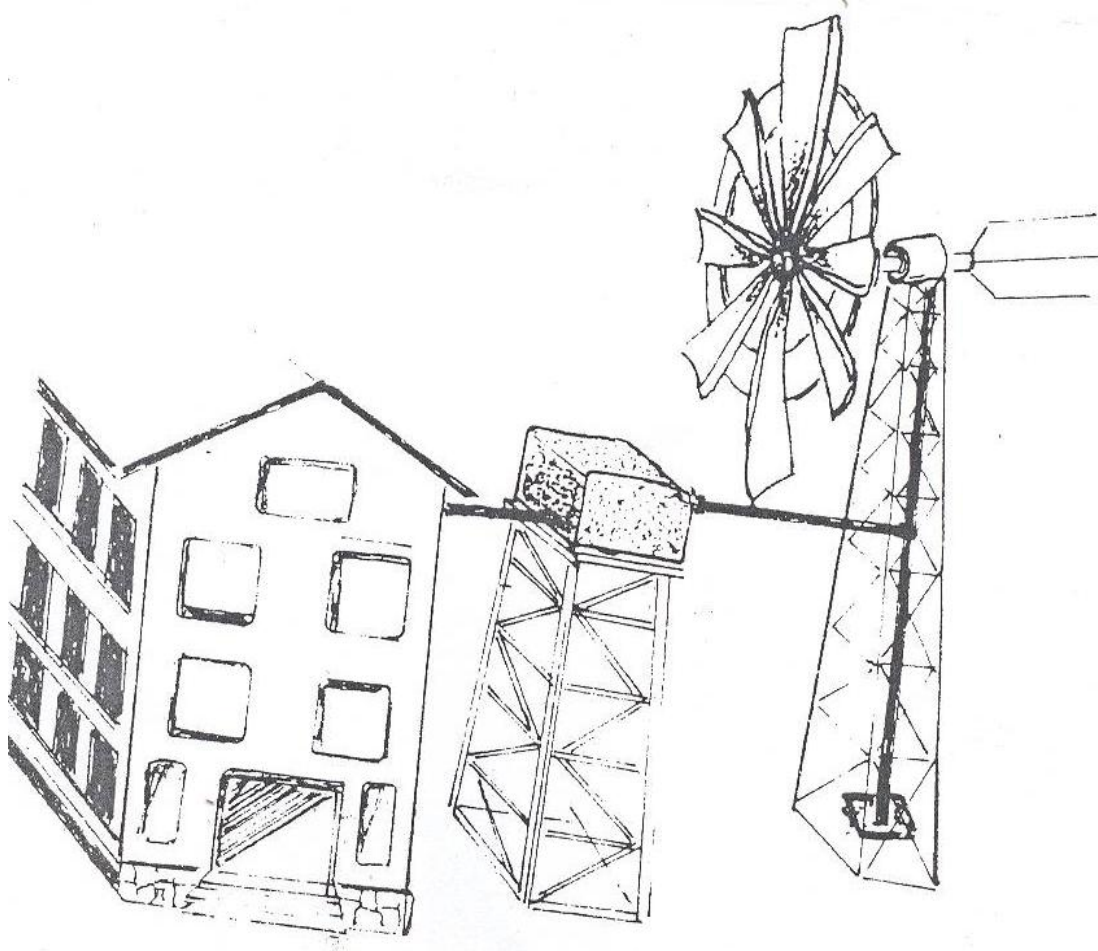


ሥዕል 2-3-3 ፀሐያዊ ሕዋሶችና በፀሐይ ሕዋሶች የሚሠሩ ማስሊያ

የነፋስ ኃይል

በአገራችን በአንዳንድ አካባቢዎች ሽክርክር ነፋስን በመጠቀም ውሃ ከጉድጓድ ለመሳብና ለእህል ወፍጮ የሚያስፈልገውን ኃይል በማመንጨት ጥቅም ላይ ማዋል እየተለመደ መጥቷል።

በእኛ አገር ብዙ የተለመደ ባይሆንም በሌሎች አገሮች የነፋስ ኃይል ለኮረንቲ ማመንጫነት ጥቅም ላይ ይውላል። በነፋስ አማካይነት ሊመነጭ የሚችለው በጣም ትንሽ መጠን ያለው ኮረንቲ ነው። ስለዚህ ከፍተኛ መጠን ያለው ኮረንቲ ለማመንጨት ብዙና ግዙፍ የሆነ ሽክርክረ ነፋስ መትከል አስፈላጊ ነው። እነዚህ መሣሪያዎች ሃይለኛ ነፋስ በሚነፍሱባቸው ቦታዎች መተከል አለባቸው።



ሥዕል 2-3-4 ሽክርክረ ነፋስ ውሃ ከጉድጓድ ለመሳብ ያገለግላል።

የውሃ ኃይል

አብዛኛውን የገጸ ምድር ውሃ ብዙውን ጊዜ በእንቅስቃሴ ላይ ነው ። ወንዞች ወደ ባሕር ይፈሳሉ። ከሚንቀሳቀስ ውሃ የሚገኘውን ኃይል ጥቅም ላይ ማዋል ከተጀመረ ዘመናት ተቆጥረዋል።

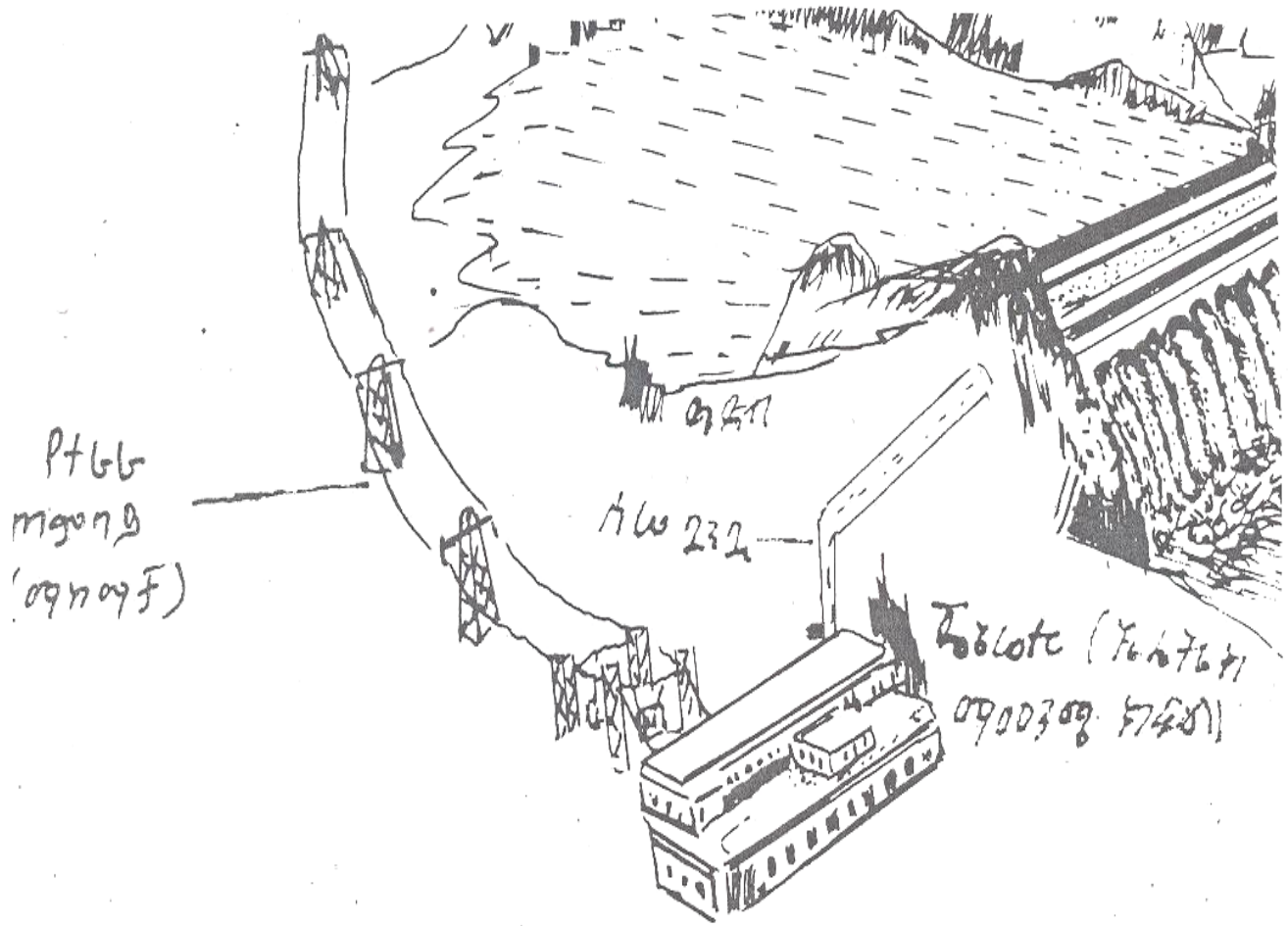
ለምሳሌ የውሃ ወፍጮ እህል ለመፍጨት የሚችለው ወራጅ የወንዝ ውሃ ሽክርክራቱን በማሽከርከር የወፍጮ ድንጋዩን ሲያዞረው ነው። የውሃ ወፍጮዎች አሁንም በአንዳንድ የአገራችን የገጠር አካባቢዎች አገልግሎት በመስጠት ላይ ይገኛሉ።

ከውሃ የሚገኘው ኃይል በአገራችን በአብዛኛው ጥቅም ላይ የሚውለው ኮረንቲ በማመንጨት ነው። ከውሃ ኃይል የሚገኘው ኮረንቲ የውሃ ኮረንቲ ይባላል። የአገራችን ዋና ዋና የውሃ ኮረንቲ ማመንጫ ጣቢያዎች እነማን እንደሆኑ ታውቃላችሁ ?

ቆቃ፣ መልካዋክና ፣ ፊንጫ ፣ ተከኔ ፣ ጊቤ፣ በአባይ ወንዝ ላይ በመሥራት ያለው ትልቁ የሀዳሴ ግድብ የውሃ ኮረንቲ ማመንጫ ጣቢያዎች ናቸው።

የውሃ ኮረንቲ ማመንጫዎች እንዴት ኮረንቲ ማመንጨት እንደሚችሉ ታውቃላችሁ ?

ከዚህ በታች የውሃ ኮረንቲ እንዴት ሊመነጭ እንደሚችል በአጭሩ ተገልጿል።



ሥራ 2-3-5 የውሃ ኮረንቲ ማመንጫ ጣቢያ

በመጀመሪያ የወንዝ ውሃን ግድብ በመገንባት መከተር ያስፈልጋል። ግድቡ ብዙ ውሃ በአንድ ቦታ እንዲጠራቀም ይረዳል።

የግድቡ ሀይል ሲከፈት ውሃ በከፍተኛ ግፊት በመፍሰስ ተርባይንን በፍጥነት እንዲሸከረከር ያደርገዋል።

ተርባይኑ ከኤሌክትሪክ ማመንጫ ጀኔሬተሩ ጋር በዘንግ የተገናኘ ነው ። ስለዚህ ተርባይኑ በፍጥነት ሲሸከረከር ጀኔሬተሩ ውስጥ ያሉት ኤሌክትሪክ አመንጪ አካላት በመሽከርከር ኮረንቲ ያመነጫሉ።

የምግብ ኃይል

ምግብ በውስጡ የተከማቸ ኬሚካል ኃይል አለው። ይህ የተከማቸው ኬሚካል ኃይል ከአክስጅን ጋር በሕዋሳችን ውስጥ ከተቀጣጠለ በኋላ ሰውነታችን የተለያየ እንቅስቃሴ እንዲያከናውን ያስችለዋል።

የነዳጅ ኃይል

የተፈጥሮ ነዳጅ /ዘይት/ እና የተፈጥሮ ጋዝ ለመኪናዎች ፣ ለባቡሮች ለአይሮኒንግኖችና ለፋብሪካዎች ማንቀሳቀሻነት የሚያስፈልገውን የሙቀት ኃይል ያስገኛሉ። በብዙ አገሮች ውስጥ አብዛኛው የኤሌክትሪክ ኃይል የሚገኘው እጅግ ብዙ መጠን ያላቸውን የድንጋይ ከሰልና የተፈጥሮ ዘይት በማቃጠል ነው።

የባትሪ ድንጋይ ኃይል

ባትሪ ከኃይል ምንጮች መካከል አንዱ ነው። በባትሪ ሴል ውስጥ የተከማቸው ኬሚካል ኃይል አለ። ይህ ኃይል ከሌላ አካል ወይም ሲስተም ጋር በመቀናጀት ብርሃን የኮረንቲ ኃይል ይፈጥራል።

ለምሳሌ የእጅ ባትሪ ብቻውን ብርሃን ሊሰጠን አይችልም። ብርሃን ለማግኘት የባትሪ ቀፎ ፣ የባትሪ ድንጋይ፣ የባትሪ ዓይን ማያያዣ ሽቦ መጠቀም ይኖርብናል።

ሌላው አንድን መኪና ለማንቀሳቀስ ናፍጣ ወይም ቤንዚን ብቻ በቂ አይደለም ። በሣይንሳዊ እውቀት በፋብሪካ የተዘጋጀ የባትሪ ሕዋስ ያስፈልገናል። ደካማ የመኪና ባትሪ ሕዋስ የመኪናውን ኮረንቲሲስተም /አሠራር/ እንዲቋረጥ ስለሚያደርግ የመኪናውን እንቅስቃሴ ይገታል።

2. የኃይል ገጽታዎች (forms)

የተለያዩ የኃይል ገጽታዎች አሉ

እነሱም

- ሙቀት
- ብርሃን
- ድምጽ
- መብራት/ኤሌክትሪክ ናቸው።

ሙቀት ምንድነው

ግለት ምንድነው ?

ሙቀት በሰው ልጆች የእለት ተእለት ኑሮ ውስጥ በጣም አሰፈላጊና ከፍተኛ ጠቀሜታ ያለው ነው። ፀሐይ ዋነኛ የምድራችን የብርሃንና የሙቀት ምንጭ ናት። ብርሃንና ሙቀት የኃይል የተለያዩ ገጽታዎች ናቸው።

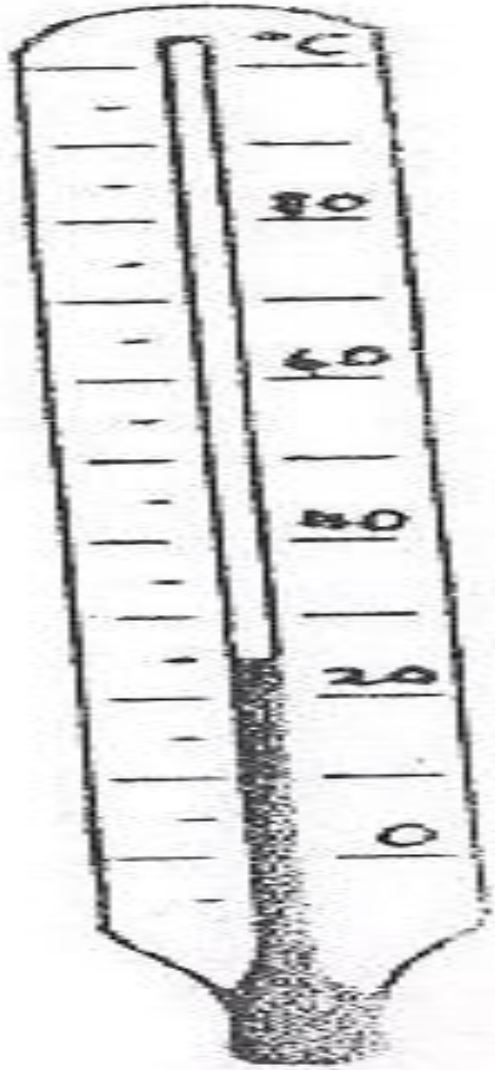
ሙቀትና ግለት ተዛምዶ ቢኖራቸው አንድ አይነት እንዳልሆኑ መገንዘብ ይኖርብናል። የሚነድ ክብሪት ከሚፈላ ውሃ የበለጠ ሙቀት ቢኖረውም ከክብሪቱ የሚመነጨው ግለት አንድ ክፍል ማሞቅ አይችልም።

በማንቆሪያ ውሃ አፍልተን ጥቂቱን ውሃ ስኢ ውስጥ ብንጨምር የማንቆሪያውና የሲኒው ውሃ እኩል ሙቀት ይኖራቸዋል። ነገር ግን የማንቆሪያው ውሃ ከሲኒው ውሃ የበለጠ ግለት አለው። ይህንን በሙከራ ለማረጋገጥ ከሁለቱም ውስጥ በረዶ ብንጨምር የማንቆሪያው ውሃ ብዙ በረዶ ሲያቀልጥ የሲኒው ውሃ ግን ጥቂት ብቻ ያቀልጣል።

ስለዚህ የግለት መጠን በግዝፈት /በመጠነ ቁስ /ይወሰናል። ግዝፈት በአንድ አካል ውስጥ ያለው የቁስ መጠን ነው።

አንድ የጋለ አካል ብዙ ግለታዊ ኃይል ሲኖረው ሲቀዘቅዝ ግን ግለታዊ ኃይሉን ይቀንሳል ግለት የአንድ አካል ጠቅላላ ሞሎክሎች ኃይል እንቅስቃሴ መለኪያ ነው።

ሙቀት የአንድን አካል ቀዝቃዛነት ወይም ሞቃትነት ይገልጻል። የአካል መሞቅና መቀዝቀዝ በመጠነ ሙቀት ይገለጻል። ለዚህም የሚያገለግል መሣሪያ ቴርሞ ሜትር ነው።



ሥዕል 2-3-6 ቴርሞ ሜትር የሙቀት መለኪያ መሣሪያ
የግለት ኃይል ፍሰት /መተላለፍ/ ማለት ግለት ከነበረበት ቦታ ወዳልነበረበት ወይም ወደአነሰበት ቦታ የመጓዝ ሂደት ማለት ነው። በሌላ አገላለጽ ግለት ከፍተኛ ሙቀት ካለው አካል ዝቅተኛ ሙቀት ወዳለው አካል መተላለፍ ነው።

ግለት ከአንድ አካል ወደ ሌላ የሚተላለፈው በሶስት መንገዶች ነው። እነዚህም ንክኪ፣ እርገትና ጨረራ ናቸው።

1.ንክኪ (conduction /

ግለት ከአንድ አካል ወደ ሌላ አካል በንክኪ ይተላለፋል። በዚህ መንገድ ሙቀት የሚተላለፈው አካላቱ ሙቀት አስተላለፊዎች ሲሆኑ ብቻ ነው።

በጥጥር አካላት ውስጥ ሙቀት በሞሎኩሎች መሃከል በሚፈጠረው ግጭት አማካኝነት ይተላለፋል። ይህም በንክኪ የሙቀት መተላለፍ ይባላል። እነዚህ ላይ ሁሉም ጠጣር አካላት ሙቀትን በእኩል ደረጃ በንክኪ ማስተላለፍ አይችሉም።

ለምሳሌ፡- ብር፣ መዳብ፣ አሉሙኒየም ፣ የአረብ ብረት እና ነሐሴ ጥሩ የግለት አስተላለፊዎች ሲሆኑ መስተዋት አፈር እንጨት ኘላስቲክ ወዘተ ግለትን እንደላይኞቹ ጥጥር አካላት በጥሩ ሁኔታ የማያስተላልፉ ናቸው።ምክንያቱም የተሠሩበት ንጥረ ነገር አንድ አይነት አይደለም።

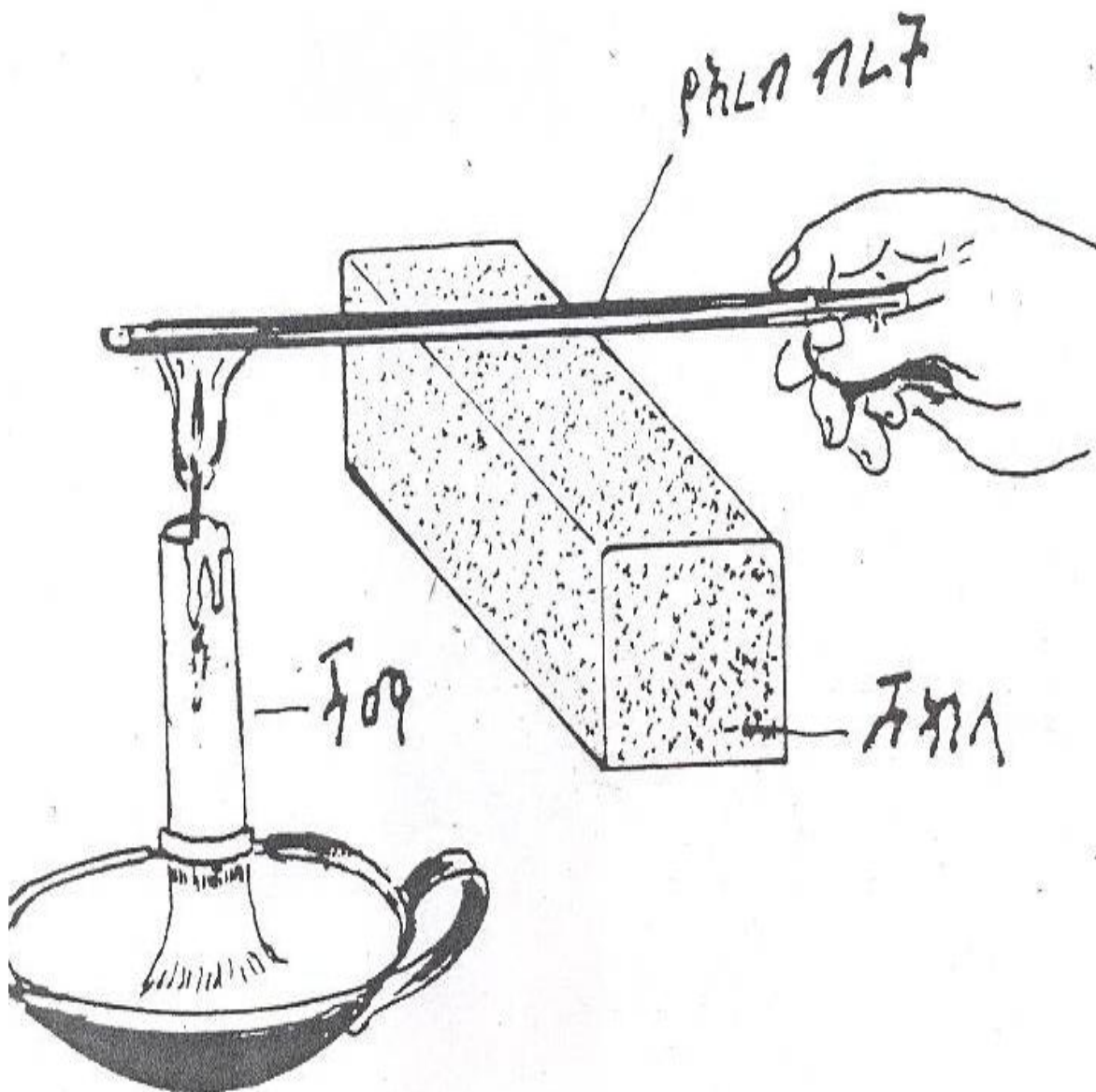
ተግባራዊ ክንዋኔ 2.3.1 /ሙቀት በጠጣር አካላት ውስጥ እንደሚተላለፍ ማረጋገጥ ፡

የሚያስፈልጉ ነገሮች ፡- የአረብ ብረት ዘንግ፣ ሻማ ወይም ኩራዝና ሸክላ፣ ክብሪት

የአሠራሩ ቅደም ተከተል ፡- የአረብ ብረት ዘንጉን አንድ ጫፍ ከሚነድ ሻማ ወይም ኩራዝ ጋር አካክት

- ቀጥሎ ከጥቂት ጊዜ በኋላ ሌላውን ጫፍ በእጃችሁ ንኩት

ውጤት ፡- ምን ይስማችኋል?



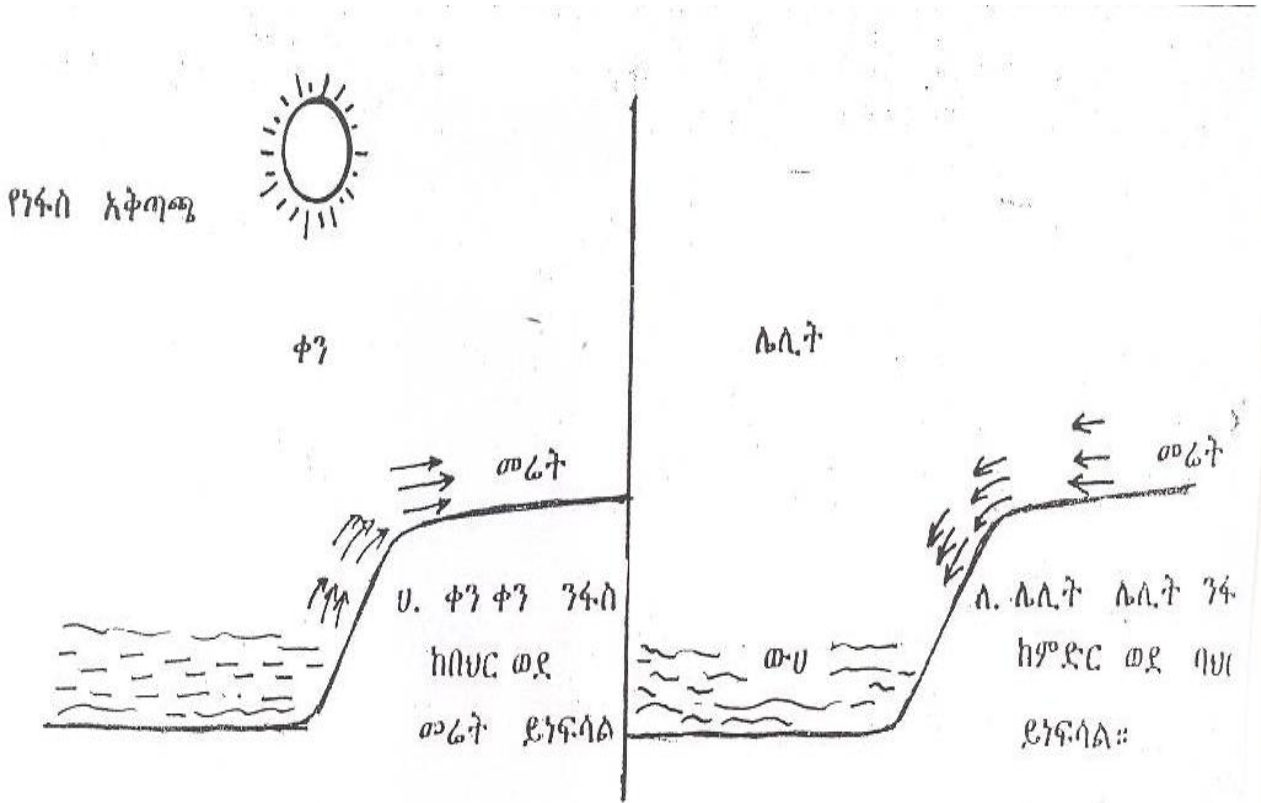
ሥዕል 2-3-7 የሙቀት በንክክ መተላለፍ

2. እርገት (Convection)

ሁለተኛ የግለት መተላለፊያ መንገድ እርገት ተብሎ የሚጠራው ሲሆን በዚህ የመተላለፊያ መንገድ ፈሳሾችና ጋዞች ግለትን ከአንድ ቦታ ወደሌላ ቦታ ያንጉዛሉ። ውሃ የሚሞቀው በእርገት አማካኝነት ነው ። ውሃ በምናሞቅበት ጊዜ ከታች /ከሥር/

ያለው ውሃ ብቻ ሳይሆን ከላይ ያለውም ይሞቃል። ይህ እንዴት ሊሆን ቻለ? ከሙቅ ውሃና ከቀዝቃዛው ውሃ የትኛው የበለጠ እፍግታ አለው?

የሞቀ ውሃ ትንሽ እፍግታ ስለሚኖረው ትልቅ እፍግታ ላለው ቀዝቃዛ ውሃ ቦታውን ለቆ ወደ ላይ ያርጋል። ቦታውን የተካው ቀዝቃዛ የውሃ ክፍል ደግሞ ሙቀት አግኝቶ እንደገና ለሌላው /ለቀዝቃዛው / ቦታውን ለቆ ይሄዳል። ቀዝቃዛው ውሃ ደግሞ ለመሞቅ ወደታች መውረዱን መገንዘብ ያስፈልጋል። ኡደቱ በዚህ አይነት ይቀጥላል ማለት ነው። የዚህ አይነት የግለት ፍሰት እርገት ይባላል። ግለት በጋዝ ወይም በአየር ውስጥ በተመሳሳይ ሂደት ይሰራጫል።



ሥዕል 2-3-8 የአየር እርገታዊ ጅረት

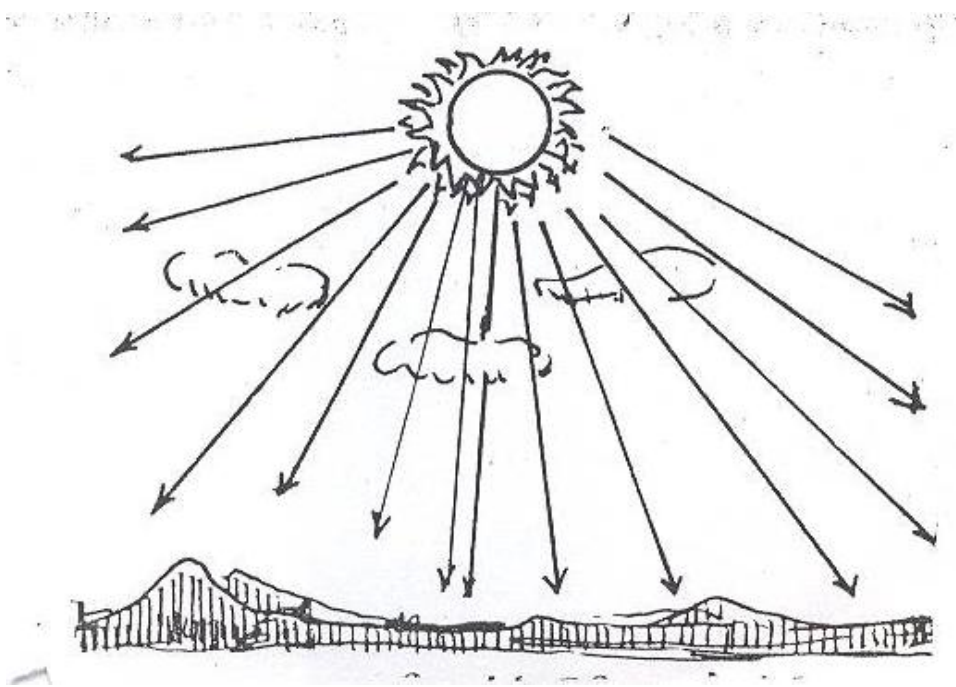
3. ጨረራ /Radiation /

ጨረራ ሶስተኛ የግለት ማስተላለፊያ መንገድ ነው። ግለት በጨረራ አማካኝነት ከአንድ ሥፍራ ወደ ሌላ ሥፍራ ይተላለፋል። ስለዚህ ጥሩ ምሳሌ ከፀሐይ የሚገኘው ግለት ነው።

መሬት የምትሞቀው ከፀሐይ ወደ ምድር በጨረራ አማካኝነት በሚመጣ ግለት ነው።

የፀሐይ ግለት አንዴት መሬት ሊደርስ ቻለ?

ፀሐይ በተፈጥሮ ጨረራ አፍላቂ ናት ይህም ኤሌክትሪክ ማግኔታዊ ሞገድ አይነት ነው። ኤሌክትሮ ማግኔታዊ ሞገድ ለመተላለፊያ የሚሆን አማካይ/ በውስጡ ሞገዶች የሚጓዙበት ቀጠና/ ነጻ ሕዋ የግድ አያስፈልግም በወና ውስጥ ይተላለፋል ስለዚህ ከፀሐይ የሚመነጨው የብርሃን ጨረራ በወና /በአየር ወይም ምንም በሌለበት /ውስጥ ተገዞ መሬት ይደርሳል።



ሥራ 2-3-9 የፀሐይ ግለት በጨረራ ወደ መሬት ሲገባ

ብርሃን

ፀሐይ ዋነኛ የምድራችን የብርሃንና የሙቀት ምንጭ ናት ።

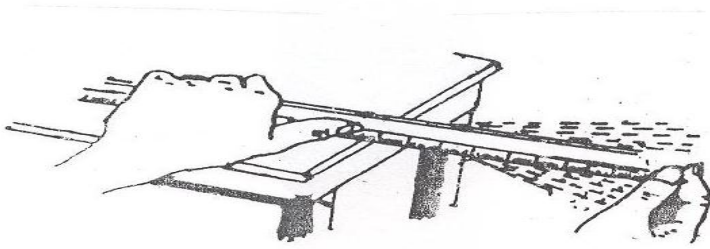
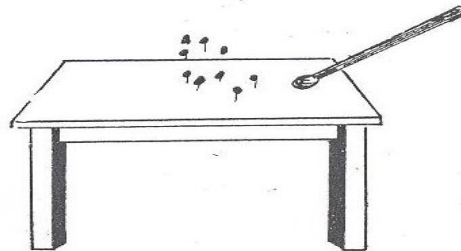
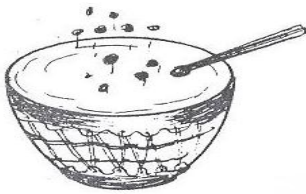
ብርሃንና ሙቀት የተለያዩ የኃይል ገጽታዎች ናቸው ። ከተፈጥሮ ውጭ ብርሃንን የምናገኘው ከኤሌክትሪክ ማገዶ በማቀጣጠል ሲሆን በውስጡ የሚገኘው ሙቀት ምግብ ለማብሰል፣ ለውሃ ማሞቅ እና ለተለያዩ አገልግሎቶች ይውላል።

ድምጽ

ድምጽ የሚፈጠረው በአርግብግቢት / ቫይብሬሽን / አማካኝነት ነው። ለምሳሌ በክራር፣ ጊታር ክሮች ላይ አርግብግቢት በማድረግ ድምጽ መፍጠር ይቻላል።

የድምጽ ምንጮች የሚከተሉት ናቸው።

-ደወል	-ማሰንቆ	-ፒያኖ መጥቀስ
- ቫዮልን	- ክራር	ይቻላል
- ከበሮ	- ጊታር	



ሥዕል 2-3-10 የድምጽ አፈጣጠር

ድምጽ በጠጣር፣ ፈሳሽ እና በጋዝ ነገሮች ውስጥ ይተላለፋል። ድምጽ በጠጣር ነገር ውስጥ በፍጥነት ያልፋል ፈሳሽ ነገር ደግሞ ከአየር ይልቅ በፍጥነት ድምጽ ያስተላልፋል።

ድምጽ በጠጣር ነገር ውስጥ 15 ጊዜ ያህል በተሻለ ሁኔታ ከአየር ይልቅ ይጓዛል የድምጽ ፍጥነት በፈሳሽ ውስጥ 4 ጊዜ ያህል ከአየር ይበልጣል። ድምጽ በሕዋ ውስጥ አይጓዝም።

ኤሌክትሪክ

ኤሌክትሪክሲቲ ከሣይንስ ትምህርቶች ውስጥ አንድ የትምህርት ዘርፍ ነው። በዚህ የትምህርት ዘርፍ ውስጥ ዋነኛውና አስፈላጊው ብዛት ወይም መጠን ኮረንቲ ነው ኮረንቲ ደግሞ የኤሌክትሪክ ኃይል ምንጭ ነው።

የኤሌክትሪክ ኃይል በመኖሪያ ቤታችን በአምፑል ውስጥ ብርሃን ለመስጠት ይጠቀማል። ሬዲዮና ቴሌቪዥን መጠቀም እንድንችል ይረዳል።

ከዚህም ሌላ የኤሌክትሪክ ኃይል ወፍጮ ለማንቀሳቀስ ለስልክ፣ ለፋክስ፣ የፋብሪካ ማሽኖች እንዲሁና ወዘተ የኃይል ምንጭ ሆኖ ያገለግላል። በተጨማሪ የምግብ ማብሰያ ምድጃ፣ የእንጀራ፣ ምጣድ፣ ካውያ ፣ የቡና መፍጫ እና የውሃ ማሞቂያ ወዘተ የኤሌክትሪክ ኃይል በመጠቀም አገልግሎት የሚሰጡ የቤት ቁሳቁሶች ናቸው።

የኤሌክትሪክ ኃይል መጠቀም የእንጨት እጥረትንና የደን መጨፍጨፍን ይቀንሳል። ለአንድ አገር እድገት የኤሌክትሪክ ኃይል በበቂ ሁኔታ መገኘት በመጣም ጠቃሚ ነው ምክንያቱም ከእንዲስትሪኮች መስፋፋት ጋር የሚመጣውን የኃይል እጥረት ለመቋቋም ይረዳል። ከወጪም አንጻር ሲታይ ርካሽና ተመራጭ ነው።

የኤሌክትሪክ ኃይል ምንጮች

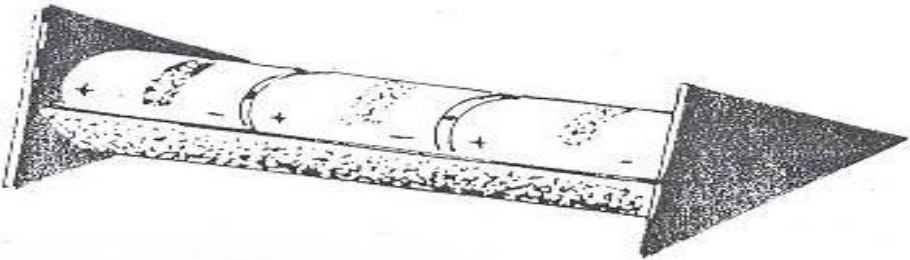
የኤሌክትሪክ ኃይል ከተለያዩ ምንጮች እናገኛለን ዋነኞቹ ምንጮች ባትሪ እና ጅኔሬተሮች ናቸው።

ሀ/ ባትሪ

ብዙዎቹ በኤሌክትሪክ ሕዋስ /ሴል /የሚሠሩ መሣሪያዎች የሚጠቀሙበት ከአንድ በላይ ከኤሌክትሪክ ሕዋሶችን /ሴሎችን/ ነው። ምክንያቱም ከአንድ የኤሌክትሪክ

ሕዋስ የሚያገኙት የኤሌክትሪክ ኃይል ተፈላጊውን አገልግሎት ለመስጠት ስለማያስችላቸው ነው።

ለምሳሌ የእጅ ባትሪ በቂ ብርሃንን ለመስጠት ከአንድ በላይ የኤሌክትሪክ ሕዋሶች ያስፈልጉታል። ሬዲዮኖች፣ ቴፖች፣ ካሜራዎች ፣ የድምጽ ማጉያዎች፣ የሂሳብ ማስለያዎች ወዘተ ከአንድ በላይ የኤሌክትሪክ ሕዋሶችን ይጠቀማሉ። የሁለት ወይም ከሁለት በላይ የኤሌክትሪክ ሕዋሶች ቅንጅት ባትሪ ይባላል። የባትሪ ድንጋይ ሃይሉ አነስተኛ በመሆኑ ለአደጋ አያጋልጥም ስለሆነም ለተለያዩ ሳይንሳዊ የሙከራ ሥራዎች ይጠቅማል።



ሥዕል 2-3-11 በሶስት የኤሌክትሪክ ሕዋሶች የተሠራ ባትሪ

ተግባራዊ ክንዋኔ 2.3.2 የእጅ ባትሪ መሥራት

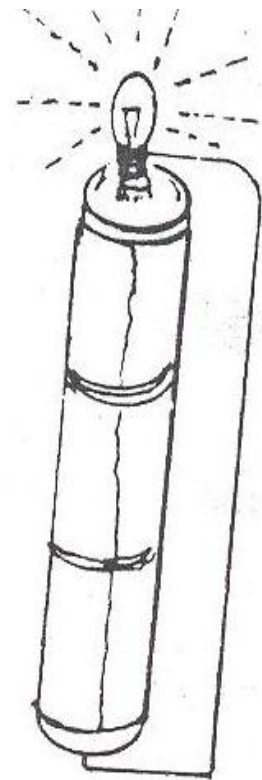
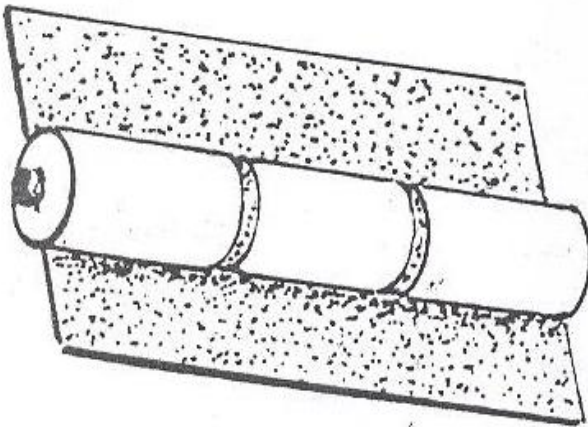
የሚያስፈልጉ ነገሮች :- ሶስት የባትሪ ድንጋዮች፣ ካርድ ወረቀት፣ የብር ማሰሪያ ላስቲክ፣ የባትሪ አይን ፣ የኮረንቲ ሽቦ ንግረት /ማጣባቂያ /

አሠራር :- ሶስቱን የባትሪ ድንጋዮች በቁመታቸው በማገናኘት በካርድ ወረቀት ጠቅልሏቸው።

- ጥቅሉ እንዳይፈታና ባትሪ ድንጋዮቹ እንዳይበታተኑ ጥቅሉን በግንኙና በቁመቱ እኩል በብር ላስቲኮች አያያዙት።
- ከዚያም የኮረንቲ ሽቦውን ሁለት ጫፎች በትንሹ ካላጣችሁ በኋላ እንደኛውን ጫፍ የባትሪው ዓይን ክፍል ላይ በኃላስተር አጣብቁት።
- በመጨረሻም አንዱ የሽቦ ጫፍ የተቋጠረውን የባትሪ ዓይን ከባትሪ ራስ ጋር አካክሉት ።

ጥያቄ 1 ከተግባራዊ ክንዋኔው ምን ተረዳችሁ ?

2. በቅደም ተከተል የተደረጉትን ድርጊቶችና ውጤቱን ለክፍል ጓደኞቻችሁ አስረዱ።



ሥዕል 2.3.12 የእጅ ባትሪ አሠራር

ለ/ጀኔራል

ጀኔራል ከፍተኛ መጠን ያለው ኮረንቲን ለማመንጨት የምንጠቀምበት መሣሪያ ነው። ለመኖሪያ ቤቶች ለትላልቅ ፋብሪካዎችና ለመንገድ መብራቶች የሚያስፈልገውን ከፍተኛ የኤሌክትሪክ ኃይል የምናገኘው ከጀኔራል ነው።

ጀኔራል ውስጥ ኮረንቲ ማመንጨት የሚችሉ አካላት አሉ። እነዚህ አካላት ኮረንቲ ማመንጨት የሚችሉት ግን ሲንቀሳቀሱ ወይም ሲሸከረከሩ ነው። ጀኔራል ሜካኒካላዊ ኃይልን ወደ ኤሌክትሪካዊ ኃይል በመቀየር ከፍተኛ መጠን ያለው ኮረንቲ ማመንጨት የሚችል መሣሪያ ነው። ይሁን እንጂ ጀኔራል በመጠናቸው ስለሚለያዩ ሁሉም ጀኔተሮች እኩል ኃይል አያመነጨም።

ከጀኔራል ኮረንቲ ለማመንጨት ነዳጅ /ናፍጣ ፣ ቤንዝን/ እና አቅም /ኃይል/ ያለው ወንዝ መገደብ ያስፈልጋል።

በደቡብ ክልል ለኤሌክትሪክ ኃይል ማመንጨት የዋለው ወንዝ የትኛው ነው?

ኤሌክትሪክ ኮረንት

በብረታ በረት ውስጥ ነጻ ኤሌክትሮኖች ከአንደኛው አቶም ወደ ሌላው ይሄዳሉ ። የነዚህ ነጻ ኤሌክትሮኖች ፍሰት ብረት ውስጥ የኤሌክትሪክ ኮረንቲ ይፈጠራል። በሌላ መልኩ የኤሌክትሪክ ኮረንቲ ማለት የኤሌክትሪክ ቻረጅ ፍሰት ነው።

ለኤሌክትሪክ ኮረንት በዘላቂነት እንዲቀጥል ከተፈለገ ጥሩ አስተላለፊ ብረት ያስፈልጋል።

የኤሌክትሪክ ስሪኪዮት /የኤሌክትሪክ ምዝዋር /

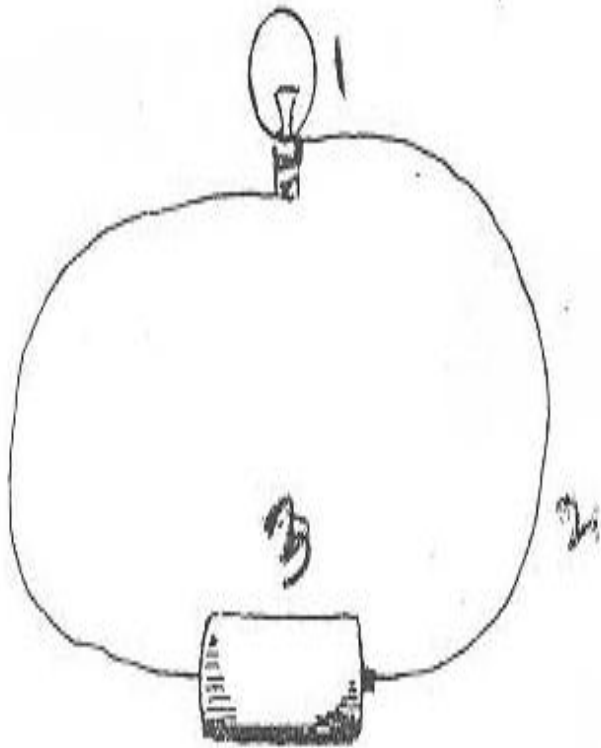
የኤሌክትሪክ ምዝዋር የሚባለው የተሟላ የኤሌክትሪክ ኮረንት ፍሰት የሚሸፍን ጉዞ ማለት ነው። አንድ ቀላል የኤሌክትሪክ ምዝዋር ብርሃን ለመስጠት የሚከተሉት ዋና ዋና ክፍሎች ይኖሩታል፡-

- የኤሌክትሪክ ሕዋስ ወይም ባትሪ፣
- አምፑል፣
- የኮረንቲ ሽቦና
- ማብሪያ ማጥፊያ

የባትሪ ድንጋይ :- በባትሪ ውስጥ የሚገኘውን የኬምካል ኃይል ወደ ኤሌክትሪክ ወይም ኮረንቲ ኃይል ይለውጣል።

አምፑል:- የኮረንቲን ኃይል ወደ ሌላ ኃይል ይለውጣል ለምሳሌ ወደ ሙቀትና ብርሃን የኮረንቲ ሽቦ :- የተለያዩ ክፍሎችን በማያያዝ ኮረንቲ ለማስተላለፍ ይጠቅማል።

ማብሪያ ማጥፊያ :- የኤሌክትሪክ ምዝዋሩን ለመክፈትና ለመዘጋት ይጠቅማል።



- 1/ የባትሪ አይን
- 2/ ሽቦ/ለማያያዣ/
- 3/ የባትሪ ድንጋይ

ሥዕል 2.3.13 ቀላል የኤሌክትሪክ ምዝዋር

5.ማግኔት

ማግኔት ከአንዳንድ ብረታ ብረት የተሰሩ ቁሶችን ብቻ መሳብ የሚችል ጠጣር አካል ነው።

ሁሉም የቁስ ዓይነቶች በማግኔት ሊሳቡ ይችላሉ?

ይህንን ጥያቄ ለመመለስ የሚከተለውን ተግባራዊ ክንዋኔ ሥሩ

ተግባራዊ ክንዋኔ 2.3.3 ማግኔታዊ የሆኑና ያልሆኑ ቁሶችን መለየት

የሚያስፈልጉ ነገሮች :- ነሐስ ፣ ብረት ፣ መዳብ፣ እርሳስ ፣፣ ቆርቆሮ ፣ መስተዋት ፣ ኘላስቲክ ፣ እንጨት፣ አሉሚኒየም ፣ ማግኔት ወዘተ.

የአሠራር ቅደም ተከተል

- ከላይ የተጠቀሱትን ነገሮች በዝርግ ሳይሆን ውስጥ አድርጎቸው
- ከዚያም እያንዳንዱን ቁስ በማግኔት ለመሳብ ሞክሩ
- ኢማግኔታዊ የሆኑ ቁሶች የትኞቹ ናቸው?

ጥያቄ 1. ከተግባራዊ ክንዋኔው ምን ተረዳችሁ?

2.በብረትና መስተዋት መሃል ምን ልዩነት አገኛችሁ?

የተግባር ክንዋኔ ውጤታችሁን በሚከተለው ሠንጠረዥ ላይ አቅርቡ

ሠንጠረዥ 2.3.1 ማግኔታዊና የኢማግኔታዊ የሆኑ ቁሶች

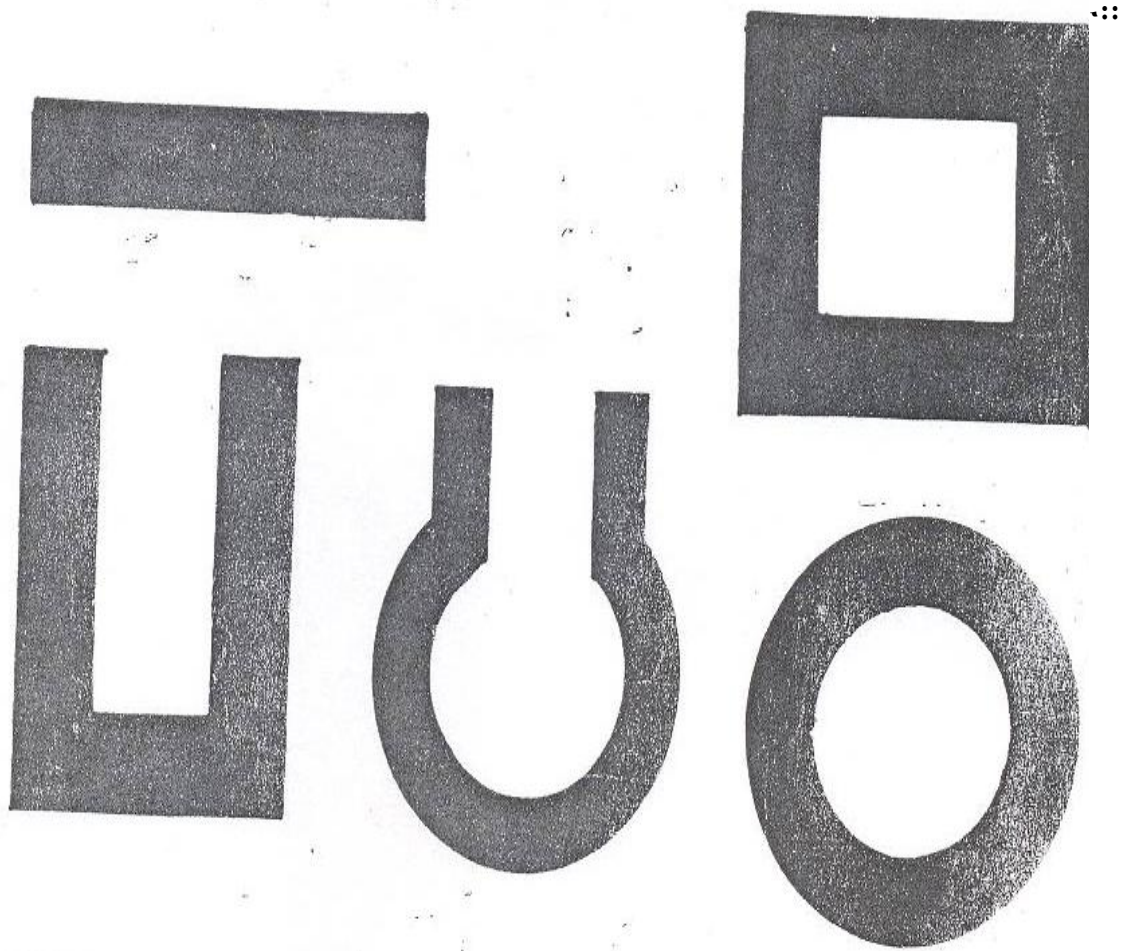
ቁሶች	ማግኔታዊ	ማግኔታዊ ያልሆኑ
ብረት		
ነሐስ		
መዳብ		
እርሳስ		
ኒኬል		
አሉሙኒየም		
ቆርቆሮ		
እንጨት		
ኘላስቲክ		

ማግኔቶች ሁሉንም አይነት ቁሶች መሣብ እንደማይችሉ ተገነዘባችሁ?

በማግኔት ሊሰቡ የሚችሉት ማግኔታዊ ቁሶች ሲባሉ በማግኔት ሊሰቡ የማይችሉት ደግሞ አማግኔታዊ ቁሶች ይባላሉ።

ማግኔቶች ምን ይመስላሉ?

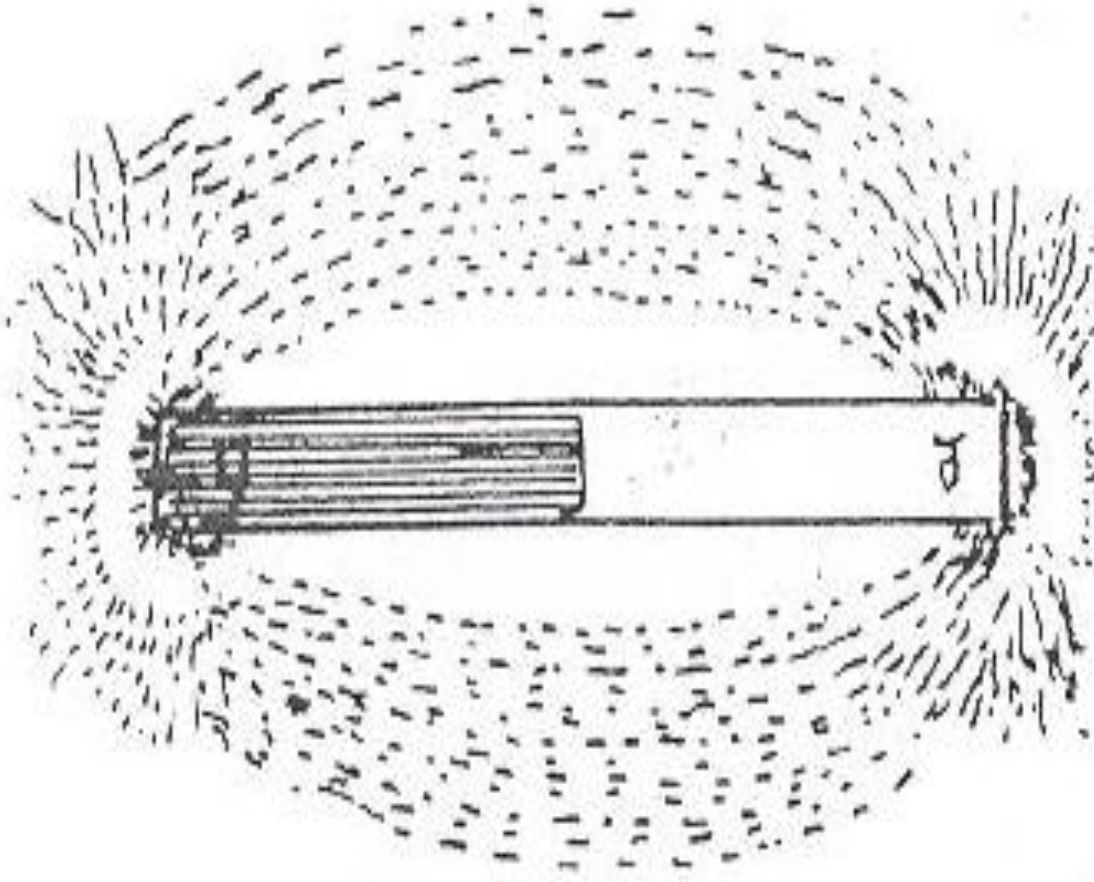
ብዙ ጊዜ የሚታወቁና የተመለመዱት ሰው ሠራሽ ማግኔቶች ሁለት ዓይነቶች



ሥዕል 2.3.14 የማግኔት አይነቶች

የማግኔት ዋልታዎች

አንድ ማግኔት የብረት ዱቄት በያዘ እቃ ውስጥ ከታችሁ አካክታችሁት ብታወጡት የብረት ዱቄቶችን ስቦ ይነሳል። ይህም ሁለቱ የማግኔት ጫፎች ከሌላው የማግኔት አካል ይበልጥ ብዙ የብረት ዱቄቶችን ይስባሉ። ይህም ሁለቱ የማግኔት ጫፎች ከፍተኛ የመሣብ ኃይል እንዳላቸው ያረጋግጣል። እነዚህ የማግኔት ክፍሎች የማግኔት ዋልታ ይባላሉ።



ሥዕል 2.3.15 ሁለቱ የማግኔት ጫፎች ከሌላው የበለጠ ብዙ የብረት ዱቄት ይስባሉ

እያንዳንዱ ማግኔት ሁለት ዋልታዎች አሉት። እነዚህም የሰሜንና የደቡብ ዋልታዎች ይባላሉ። የማግኔት ዋልታዎች ከፍተኛ የመሳብ ኃይል አላቸው።

የኮረንቲ /ኤሌክትሮ ማግኔት / ማግኔት

ኮረንቲ በኮረንቲ አስተላለፊ ቁሶች ውስጥ ሲፈስ አይታይም ኮረንቲ በምዝዋር ውስጥ መኖሩን የምናውቀው በውጤቶቹ ነው። በምዝዋር ውስጥ የኮረንቲ ፍሰት ሲኖር አምፑሉ ብርሃን ይሰጣል። ስለዚህ ብርሃን የኮረንቲ አንድ ውጤት ነው። በተጨማሪ አምፑሉ ለትንሽ ደቂቃዎች ከበራ በኋላ በእጃችን ብንነካው ሙቀት ይሰማናል። ከዚህም የሚንረዳው ሙቀት የኮረንቲ ውጤት መሆኑን ነው።

ሌላው የኮረንቲ ውጤት ማግኔታዊ ውጤት ይባላል። ይህም ማለት ማግኔትነት ሌላ ውጤት ነው። ኮረንቲን በመጠቀም የምንሠራው ሰው ሠራሽ ማግኔት የኮረንቲ ማግኔት ይባላል።

ተግባራዊ ክንዋኔ 2.3.4 የኮረንቲ ማግኔታዊ ውጤትን መመርመር

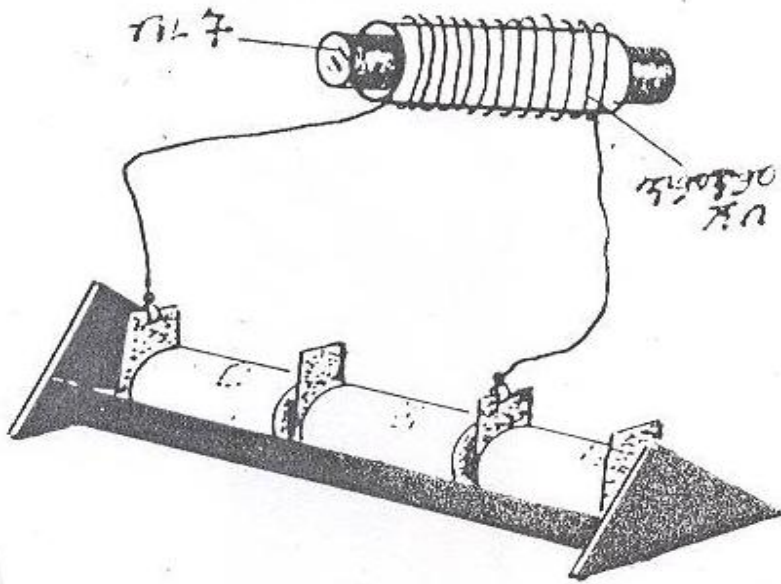
የሚያስፈልጉ ነገሮች :- የኤሌክትሪክ ሕዋሶች ፣ አንድ ትልቅ ሚስማር፣ የመዳብ ሽቦ፣ የወረቀት መርፌዎች

አሠራር :- የመዳብ ሽቦውን ሚስማር ላይ ጠምጥሙት

- የሽቦውን ሁለት ጫፎች ከኤሌክትሪክ ሕዋሶች ጋር አገናኙአቸው
- ከዚያም በሽቦ የተጠቀለለውን ምስማር ወደ ወረቀት መርፌዎች አስጠጉት ፡
- ሚስማር አጠገብ ያሉትን የወረቀት መርፌዎች ሲሰበሰቡ /ሲሰቡ/ አያችሁ?
- የኤሌክትሪክ ሕዋሶቹን ቁጥር በመጨመርና በመቀነስ

የሚስማርን የመሳብ ኃይል አወዳድሩ። ክንዋኔ ምን ተረዳችሁ ?

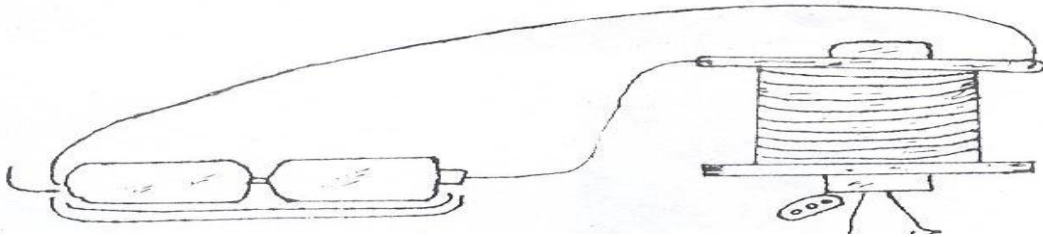
ጥያቄ ከተግባራዊ



ሥዕል 2.3.16 ኮረንቲ በጥምጥም ሽቦ ውስጥ ሲፈስ ሚስማሩ ማግኔት ይሆናል።

ከተግባር 2.3.4 ክንዋኔ እንዳረጋገጣችሁት ምስማሩ ላይ በተጠመጠመው ሽቦ ውስጥ ኮረንቲ ሲፈስ ሚስማሩ የማግኔት ፀባይ ይኖረዋል። ስለዚህ በአጠገቡ የሚገኙትን የወረቀት መርፌዎች ይስባቸዋል። ጥምጥም ሽቦ ከኤሌክትሪክ ሕዋሶች ጋር ካልተናኘ ምስማሩ የወረቀት መርፌዎቹን አይስብም።

በብረት ዘንግ ዙሪያ በተጠመጠመው ሽቦ ውስጥ ኮረንቲ እንዲፈስ በማድረግ ጊዜአዊ ማግኔት መሠራት ይቻላል። ይህም ቅንብር የኮረንቲ ማግኔት ወይም



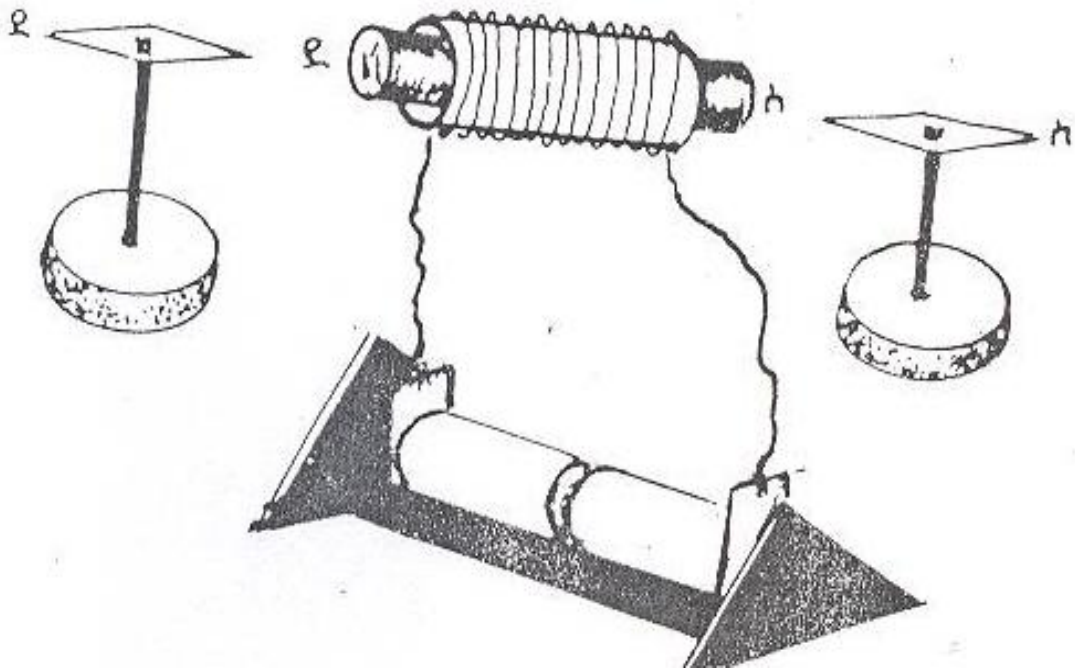
ኤሌክትሮ ማግኔት ይባላል። ኤሌክትሮ ማግኔት የብረት ዘንግ በውስጡ የያዘ ጥምጥም ሽቦ ነው።

ሥዕል 2.3.17 የኮረንቲ ማግኔት ወይም ኤሌክትሮ ማግኔት

የኮረንቲ ማግኔትን የመሳብ ኃይል ከፍ ለማድረግ የሚከተሉት ሁለት ነገሮች ወሳኝነት አላቸው። አንደኛው በጥምጥም ሽቦው ውስጥ የሚፈሰውን የኮረንቲ መጠን በመጨመር ማግኔታዊ ውጤቱን ከፍ ማድረግ ይቻላል። ሁለተኛው የሽቦውን ጥምጥም ቁጥር በመጨመር የኤሌክትሮ ማግኔቱን ማግኔትነት ከፍ ማድረግ ይቻላል።

የኮረንቲ ማግኔት ልክ እንደቋሚ ማግኔት የሰሜንና የደቡብ ዋልታዎች አሉት። እነዚህ ዋልታዎች የሚገኙት በኮረንቲ ማግኔቱ ሁለት ጫፎች ላይ ነው። የትኛው ጫፍ ሰሜን ወይም ደቡብ ዋልታ እንደሆነ ለማወቅ ኮምፖስ እንጠቀማለን።

ኮምፖስ የትም ቦታና ሁልጊዜ ወደ መሬት ሰሜንና ደቡብ አቅጣጫ የሚያመለክት አቅጣጫ ጠቋሚ መሣሪያ ነው።



ሥዕል 2.3.17 የኮረንቲ ማግኔትን ዋልታዎች ለመወሰን ኮምፖስት ኢንጠቀማለን

የኮምፖስት ጫፎች ከማግኔት የተሰሩ ስለሆኑ ከኮረንቲ ማግኔቱ ጋር ይሳሳሳሉ። የኮምፖስት ደቡብ ዋልታ በተሳበበት አቅጣጫ ያለው የኮረንቲ ማግኔቱ ሰሜን ጫፍ ነው። በተመሳሳይ ሁኔታም የኮምፖስት ሰሜን ጫፍ በተሳበበት አቅጣጫ ያለው የኮረንቲ ማግኔቱ ደቡብ ዋልታ ነው።

የኮረንቲ /ኤሌክትሮ ማግኔት / ማግኔት ጥቅሞች የሚከተሉት ናቸው።

-የኤሌክትሮክ ደወል ለመሥራት :

- የኤሌክትሮክ ሞተር ለመሥራት ምሳሌ የኤሌክትሮክ ኃይል

በመጠቀም የሚፈጭ ወፍጮ መጥቀስ ይቻላል።

- በቴኘኮርደር፣ በቴሌቭዥን እና በሬዲዮ አማካይነት የምንለማው ሙዚቃ ኤሌክትሮ ማግኔትዝምን በመጠቀም የተዘጋጀ ነው።

- ዘመናዊ የልብስ ማጣቢያ መሣሪያዎች፣ የፀጉር ማደረቂያዎችና ከፍተኛ የኤሌክትሮክ ማስተላለፊያ ምሳሌዎች የኤሌክትሮክ ማግኔት ውጤት ናቸው።

- መኪና፣ ባቡር፣ መርከብ ወዘተ ለእንቅስቃሴያቸው ኤሌክትሮ ማግኔት በመጠቀም ሥራቸውን ቀላልና ፈጣን ያደርገዋል።

መልመጃ 2.3

ሀ/ ለሚከተሉት አረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆነ "እውነት "

ስህተት ከሆነ " ውሸት" ብላችሁ መልሱ::

1. ኃይል አንድን ሥራ ለማከናወን ያለን ችሎታ ነው::
2. የኃይል ምንጭ የፀሐይ ብርሃን ብቻ ነች::
3. የምንኖርባት ዓለም ኃይልን በተለያዩ መልኮች ትለግስናለች::
4. ማግኔቶች ሁሉንም ዓይነት ቁሶች መሣብ ይችላሉ ::
5. ከኃይል ገጽታዎች መካከል አንዱ ድምጽ ነው::

ለ/ በ" ሀ " ረድፍ ለተሰጡት ቃላት ተስማሚ የሆውን የመልስ ሆኔ ከ " ለ " ረድፍ

በመምረጥ አዛምዱ

	<u>" ሀ "</u>	<u>" ለ "</u>
1	ከፀሐይ የሚገኘው ግለት	ሀ/ ነፋስ
2	ቴርሞ ሜትር	ለ/ ጨረር
3	ፈሳሾችና ጋዞች	ሐ/ ንክኪ
4	ተንቀሳቃሽ አየር	መ/ የሙቀት መለኪያ
5	በጥጥር አካል ውስጥ ሙቀት ሲያልፍ	ሠ/ እርገት

2.4 የውሃ ዑደት

በሚከተለው ማነቃቂያ ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ውሃ ምንድነው?
2. ውሃ ለምን ይጠቅማል?
3. ውሃ ከየት እናገኛለን?
4. የውሃ ኡደት ማለት ምን ማለት ነው?

መታወስ የሚገባቸው ቁልፍ ቃላት		
- ውሃ	- ትነት	- የውሃ አደት
- ሕዋስ	- ደመና	
	-ዝናብ	

ውሃ ከስድስቱ ንጥረ ነገሮች አንዱ ነው። ውሃ የተሠራው ከሁለት ሃይድሮጅን አቶሞችና ከአንድ ኦክስጅን አቶም ነው። የሁለቱ ሃይድሮጅን አቶሞችና የአንድ ኦክስጅን አቶም ውህደት ውሃን ይፈጥራል ማለት ነው። ስለዚህ ውሃ ሞሎክሎል ነው።

ውሃ ኃይል ሰጪ ንጥረ ነገር ባይሆንም ሕይወት ያለው ነገር ሁሉ ያለ ውሃ ሊኖር አይችልም።

ውሃ ለምን ያስፈልጋል?

1. ውሃ በሴል /ሕዋስ/ ውስጥ አብዛኛውን ሥፍራ የሚይዝ ንጥረ ነገር ነው። እንደየ ሴሉ /ሕዋስ/ ልዩነት ሕይወት ባላቸው ነገሮች ሕዋስ ውስጥ ከ60- 95% ድረስ የሴሉን ክፍል የሚይዘው ውሃ ነው ምሳሌ ሰው 60-65% ሀባብ 95%/ water melon/

2. ውሃ አሟሟ ነው።

ውሃ አሟሟ ነው ሲባል ለምሳሌ በምግባችን ውስጥ ጨውና ስኳር እንጠቀማለን ጨውና ስኳር ደግሞ በባሕሪያቸው ጠጣር ነገሮች ናቸው። ስለሆነም ይህ ጠጣር ነገር እንዲሟሟ ውሃ መጠጣት ያስፈልገናል ማለት ነው።

3. ውሃ በሰውነታችን ውስጥ ምግብና ቆሻሻ /አላስፈላጊ /ነገር ለማንገዝ ይጠቅማል።

ምሳሌ፡ በደም አማካይነት የላሙ/ የደቀቁ / ምግቦች ለሴሎቻችን እንዲደርሱ ወደ ተለያየ የሰውነታችን ክፍል ይጓጓዛሉ ። በሌላ መልኩ ከተለያዩ የሰውነታችን ክፍል ሴሎቻችን ያስወገዱትን ቆሻሻ ነገር / cellular waste products / ወይም

አላስፈላጊ ነገሮች በደም አማካይነት በኩላሊት በኩል ተጣርቶ በሽንት መልክ ይወገዳል። ምሳሌ ዩሪያ /urea / ይጠቃሳል።

4. አረንጓዴ ተክሎች ምግባቸውን ለማዘጋጀት ውሃን ይጠቀማሉ ከዚህም ሌላ አረንጓዴ ተክሎች በሥርቻቸው አማካይነት የወሰዱትን ውሃ ከፍተኛ ሙቀት ባለበት ወቅት በቅጠሎቻቸው ሥር በሚገኙት ቀዳዳዎች አማካኝነት በትነት ውሃ ወደ አየር ያስወጣሉ። ይህም ሁኔታ በቅጠሎቻቸው ላይ ሊደርስ የሚችለውን የሙቀት ጉዳት ይቀንስላቸዋል። ያቀዘቅዛቸዋል።

5. ሰውም ሆነ ሌሎች ትላልቅ እንስሳት ከሰውነታቸው ሙቀት ለመቀነስ ውሃ ይጠቅማቸዋል። ምሳሌ፡- ሰዎች ይታጠባሉ፣ አንዳንድ እንስሳት ይዋኛሉ

6. ሰዎች በእለት ተእለት ኑሮአቸው ውሃን ምግብ ለማብሰል፣ ለጽዳትና ለተለያዩ ነገሮች ይጠቀማሉ።

7. ውሃ ለትራንስፖርት ፣ ለመዝናናት፣ ለውሃ ውስጥ እንስሳት መኖሪያነት ያገለግላል ለምሳሌ ዓሣ፣ አዞ ወዘተ .

ውሃን ከየት እናገኛለን ?

ውሃ በተፈጥሮ ከዝናብና ከውቅያኖስ፣ ከባሕር፣ ከወንዝ፣ ከኩሬ ፣ ከምንጭ ከሐይቅ ወዘተ ይገኛል።

ውሃ በሶስቱም አካላዊ ባሕርይ ማለትም በጠጣር /በረዶ/ በፈሳሽ መልክ / ውሃ / እና ጋዝ መልክ /ተን/ ሆኖ ይገኛል ።

ጥያቄ ውሃ የሚገኝበት አካላዊ /ፊዚካላዊ /ባሕርይ በምን ይወሰናል? ከአንዱ

አካላዊ ባሕርይ ወደ ሌላው መለወጥ ይቻላል? እንዴት?

ውሃ የሚገኝበት አካላዊ ባሕርይ የሚወሰነው በሚኖረው የሙቀት መጠን ሲሆን አስፈላጊውን የሙቀት መጠን በመጨመር ወይም በመቀነስ ከአንዱ ሁኔታ ወደ ሌላው ሊለወጥ ይችላል።

ይህም ማለት የሚያስፈልገውን የሙቀት መጠን በመጨመር በረዶ የነበረውን ውሃ በማቅለጥ ወደፈሳሽ ውሃ፣ ፈሳሽ የነበረውን ውሃ በማፍላት ወደተን መለወጥ ይቻላል።

እንደዚሁም በተቃራኒ ሙቀት በመቀነስ ተን የነበረውን በማቀዝቀዝ ወደ በረዶነት /ጠጣር /መለወጥ ይቻላል።

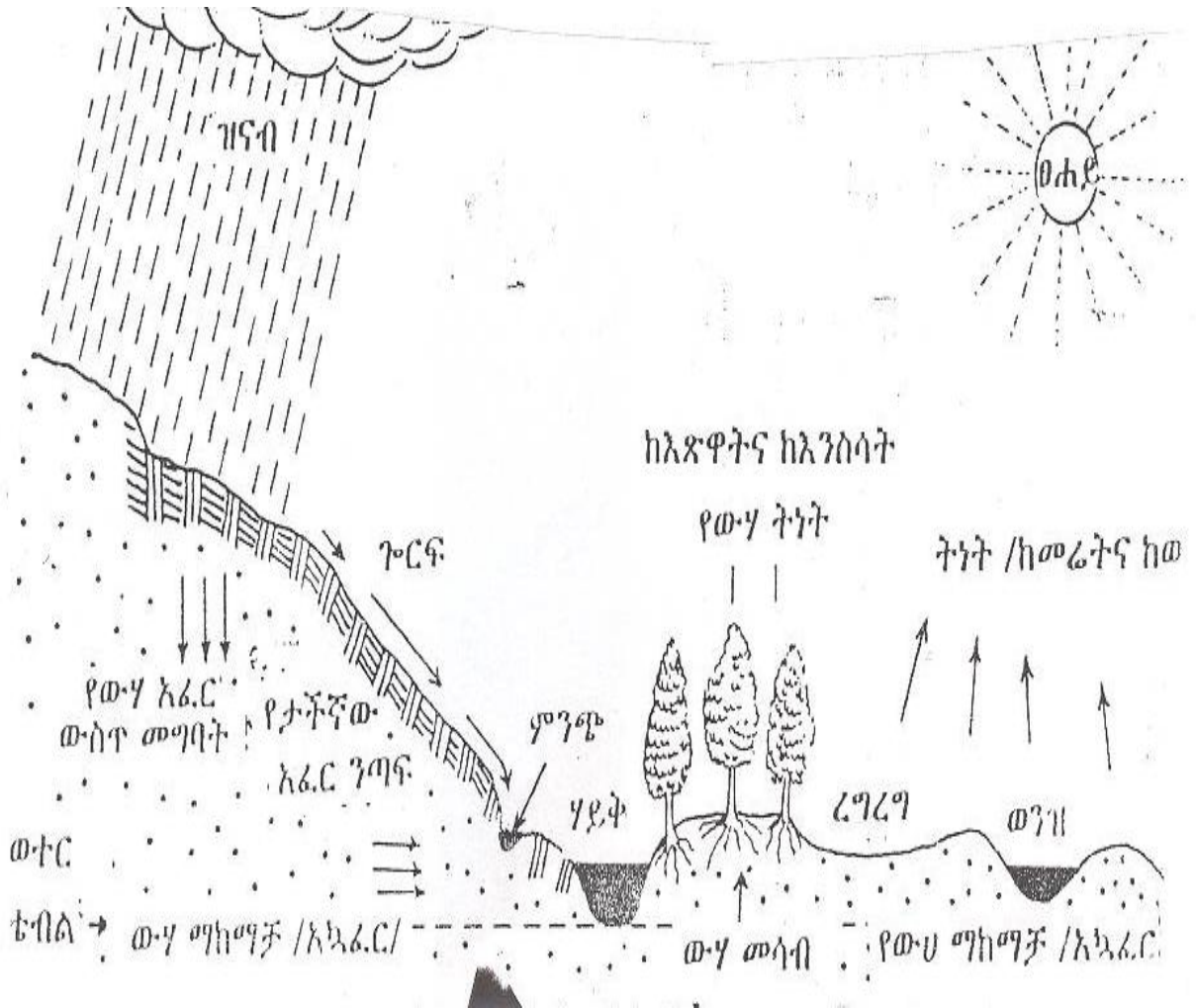
የውሃ ኡደት ማለት ምን ማለት ነው?

የፀሐይ ሙቀት በባሕርና በውቅያኖስ እና በየብስ ላይ የሚገኘውን ውሃ ስለሚያሞቀው በትነት መልክ ወደ አደር ይገባል።

ተኑ ወደ ሰማይ ሲወጣ ይቀዘቅዝና ደመና ይፈጥራል። ከታችኛው የአየር ክፍል ይልቅ የላይኛው የአየር ክፍል ስለሚቀዘቅዝ ይህ ተን ቀስ በቀስ እየቀዘቀዘ ወደ ዝናብና በረዶነት ይለወጣል። ውሃ ሲሞቅ ወደ ተን፣ ሲቀዘቅዝ ወደ ፈሳሽ እና ከፈሳሽ ወደ ጠጣርነት/ በረዶነት/ በተቀየረ ቁጥር ክብደቱ እየጨመረ ይሄዳል።

ከዚህ በኋላ አየሩ መሸከም ያቅተውና በዝናብና በበረዶ መልክ ተመልሶ ወደ መሬት ይዘንባል።

ይህ የውሃ ከፈሳሽ ወደ ተንነት መለወጥና የተነከው ተመልሶ በዝናብ መልክ ወደ ውሃነት የመለወጥ ሂደት የውሃ ኡደት ተብሎ ይጠራል። ስለሆነም ዝናብ የውሃ ኡደት ውጤት ነው።



ሥዕል 2.4.1 የውሃ ኡደት

መልመጃ 2.4 ጥያቄዎች

ሀ/ የሚከተሉት አረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ " እውነት " ስህተት ከሆኑ "ወሽት " ብላችሁ መልሱ ::

1. የውሃ አካላዊ ባሕርይ በሁለት ይከፈላል::
2. አብዛኛው የሕዋሳችን ክፍል ደም ነው::
3. ተክሎች ውሃ የሚያስፈልጋቸው ምግብ ለማዘጋጀት ብቻ ነው::
4. ውሃ ከሰዎች ሰውነት ላይ ሙቀት ለመቀነስ ይረዳል::
5. ውሃ ከስድስቱ ንጥረ ነገሮች አንዱ ነው::

ለ / ለሚከተሉት ጥያቄዎች ባዶ ቦታውን በተስማሚው ቃል ሙሉ ::

1. በሕዋስ /ሴል/ ውስጥ ከ60- 95% ድረስ የሴሉን ክፍል የሚይዘው -----
ነው::

2. የሁለት ሃይድሮጅንና የአንድ ኦክስጅን አቶም ጥምረት የሚፈጥረው ነገር
-----ይባላል::

ማጠቃለያ

ሕይወት ያላቸውና ሕይወት የሌላቸው ነገሮች በአካባቢያችን ይገኛሉ። እነዚህ ነገሮች ቁሶች ተብለው ይጠራሉ።

- ቁሶች የተሰሩት በዓይን ከማይታዩ ረቂቅ አቶሞች ነው።
- የማንኛውም ቁስ አካል ሁኔታ በሶስት ይከፈላል እነሱም

ጠጣር ፈላሽ እና ጋዝ ናቸው ቁሶች የራሳቸው የሆነ አካላዊና ውስጣዊ ባሕሪያት አላቸው።

ማንኛውም የሰውን ፍላጎት ማርካት የሚችሉ ሰው ሠራሽና ተፈጥሮአዊ ነገሮች በሙሉ ሀብት በመባል ይታወቃሉ። ከዚህም ሌላ በተፈጥሮ የሚገኙ ለሰው ጥቅም የሚውሉ ነገሮች በሙሉ የተፈጥሮ ሀብት በመባል ይታወቃሉ።

- የተፈጥሮ ሀብቶች እራሳቸውን ማደስ የሚችሉና እራሳቸውን ማደስ የማይችሉ በመባል በሁለት ይከፈላሉ።
- በርካታ የተፈጥሮ ሀብቶች አሉ። ምሳሌ ተክሎችና እንሰሳት፣ አፈር፣ ውሃ ፣ አየር፣ ማዕድናት ወዘተ የሚጠቀሱ ናቸው።
- ኃይል ለሰው ልጅ በእለት ተእለት ኑሮው ውስጥ አስፈላጊ ነው።
- ኃይል አንድን ሥራ የመሥራት ችሎታ ነው።
- የኃይል ምንጭ ከሆኑት ውስጥ ጥቂቶቹ ፀሐይ ኤሌክትሪክሲቲ ነፋስ ፣ ተንቀሳቃሽ ውሃ ፣ ምግብ፣ ነዳጅ ወዘተ ናቸው።
- የኃይል መልክ ከሆኑት ውስጥ ጥቂቶቹ ፡- ሙቀት ፣ ብርሃን ፣ ድምጽ ወዘተ የሚጠቀሱ ናቸው።
- ውሃ ሕይወት ላላቸው ነገሮች በሙሉ አስፈላጊ የሆነ ንጥረ ነገር ነው።
- ውሃን ከምንጭ፣ ከጉድጓድ ከኩሬ፣ ከዝናብ ወዘተ እናገኛለን ስለሆነም በዓላማችን ላይ ያለ ውሃ ሕይወት ያለው ነገር መኖር አይችልም።

ሐ/ ቀጥሎ የቀረቡ ባዶ ቦታዎችን በተስማሚ ቃል መሉዋቸው

1. ድምጽ በ-----ውስጥ አይጓዝም
2. እያንዳንዱ ማግኔት ሁለት ዋልታዎች ሲኖሩት እነዚህም
----- እና ----- ዋልታዎች ይባላሉ።
3. ውሃ ከፈሳሽነት ወደትነት የሚለወጠው በ-----አማካይነት ነው።
4. የዛፎች ስብስብ ----- ተብሎ ይጠራል።
5. በአገራችን ኢትዮጵያ ከ3,300 ሜትር ከፍታ እና በላይ የአየሩ ጠባይ
----- ነው።

መ/ ለሚከተሉት ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ ።

1. የበልግ ዝናብ ወራትን ጻፍ/ጥቀስ/
2. በኢትዮጵያ ዓመቱን መሠረት ዝናብ የሚያገኙትን አራት ቦታዎች ጻፍ/ ጥቀስ/
3. በደረቅማ የአየር ንብረት ውስጥ ከሚገኙት ዝቅተኛ እና ጎድጓዳማ ሥፍራዎች በጣም ዝቅተኛው የቱ ነው?
4. በአንድ ውስን በሆነ አካባቢ በአጭር የጊዜ ገደብ በየአለቱ የሚከሰት የዝናብ፣ የፀሐይ መቀት ለውጥ ወዘተ ምን ተብሎ ይጠራል?

በሚከተሉት ጥቂቶች ላይ ተወያዩባቸው።

1. አገር ማለት ምን ማለት ነው?
2. አገራችን ማን በመባል ትታወቃለች?
3. አገራችን ከምድር ወገብ በስተየት ትገኛለች ?

3.1 አገር ማለት ምን ማለት ነው?

አገር ማለት ሉዐላዊ የሆነ (ነፃነቱ የተከበረ)፣ከሌሎች የሚለየው ወሰን ያለው፣ በየ፳ፋ፣ በባህል፣ በቋንቋ፣ በሃጻ ማግኘት የዘተ ጠላትና በመቻቻል የሚኖሩ ሕዝቦችን የያዘ ና ራሱ የሆነ መንግስት ያለው ማለት ነው።

ከ1ኛ እስከ ሦስተኛ ክፍል ስለ ቀበሌ፣ የረጅም ደብዳቤ ክልል ተምራችኋል። ቀበሌዎች ሲሰባሰቡ የረጅም የወረዳዎች ስብስብ ዞንን፣ ግኖች መሰባሰብ ክልልን ይፈጥራል ። የክልሎች ስብስብ ደግሞ አገርን ያስገኛል። ሀገራችን ኢትዮጵያ ትባላለች። አገራችን የብዙ ክልሎች ስብስብ ናት። አገራችን በዘጠኝ ክልሎች፣ በሀገራችን ጀተማ አስተዳደሮች የተከፈለች ናት። ከነዚህም አንዱ ግምገማታዊ ግብር ጠላት፣ ጠላት ሕዝቦች ክልል ነው። በተጨማሪም ኢትዮጵያ በአፍሪካ አህጉር በስተምሥራቅ ቀንድ ላይ የምትገኝ ስትሆን ሰፊ ከሚባሉት የአፍሪካ ሀገሮች አንዷ ናት።

ሥዕል 3.1.1 የኢትዮጵያን ክልላዊ ክፍፍል የሚያሳጸ ካርታ



- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1.አዲስ አበባ (ከተማ አስተዳደር) | 7.ሐረሪ |
| 2.አፋር | 8.አሮሚያ |
| 3.አማራ | 9.ሰሜን |
| 4.ቦሌ/ጊጌ/ጊጅ/ጊግ/ጊግ/ጊግ | 10.ደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች |
| 5.ድሬደዋ (ከተማ አስተዳደር) | 11.ትግራይ |
| 6.ፉምቦጧ | |

ሀ/የኢትዮጵያ መገኛ

የኢትዮጵያ መገኛ በሁለት መንገድ ሊታወቅ ይቻላል ። ይኸውም በትኩረት (absolute) በአንጻራዊ (relative) መንገድ ነው።

1. ትኩረት (absolute) መገኛ

ትክክለኛ መገኛ የሚባለው በኬክሮስና ኬንትሮስ መስመርን በመጠቀም የአንድ ቦታ መገኛ ሲገለጽ ነው። እነዚህ መስመሮች የሀሳብ መስመሮች እንጂ በመሬት ላይ ተስምረው የሚታዩ አይደሉም። የኢትዮጵያ ትክክለኛ (absolute) መገኛ ከምድር ወገብ በስተ ሰሜን ፳፯° 15' ጅምትሮስ ና ከግሪንዊች ሜሪዲያን በስተ ምሥራቅ ከ33°-48° ኬክሮስ ነው። ይህም መገኛዋ ኢትዮጵያን በሐሩር ክልል ውስጥ የምትገኝ አገር አድርጓታል።

2. አንጻራዊ (relative) መገኛ

አንድ ቦታ በዙሪያው ከሚያጎራብቱት ነገሮች አንጻር መገኛ ሲለጠጠር አንጻራዊ መገኛ ይባላል። በዚህም መሠረት የሀገራችን አንጻራዊ መገኛዶ ጀምረው ለሌሎች ሠዶፋረግ ተመልጆቹ።

ሠዶፋረግ 3.1.1 ኢትዮጵያን አዋሳኞች የሚያሳጸ ሠዶፋረግ

የአዋሳኝ ሀገር ስም	የሚዋሰንበት አቅጣጫ (ከኢትዮጵያ)	የሥድር ርቀት በጂኦ ማጠር	የቆይ ስፋት በካሬ ጂኦ ማጠር
ሰጠዶ	በስተ ምዕራብ	1750	2505825
ሶማሊያ	በስተ ጅምት ምሥራቅ	1600	638000
ጅምቶ	በስተ ጅምት	760	580000
ኢርትራ	በስተ ሰሜን	840	117000
ጠባብ	በስተ ምስራቅ	310	23000
	ዋምር	5260	

ከሠንጠረዥ እንደምንረዳው ኢትዮጵያ ከአምስቱ አገሮች ጋር የምትጋራው የወሰን ርቀት 5260 ኪሎ ሜትር ሲሆን ከነዚህም መሀል ረዥም ወሰን የምትጋራው ጅምቶ ጋር ነው። አጭር ወሰን ያላት ደግሞ ከጂቡቲ ጋር ነው። ከዚህም በተጨማሪ ጅምቶ አገሮች በስፋት ከሱዳን በስተቀር የሚበልጣት የለም።

ስዕል 3.1.2 ኢትዮጵያንና አጎራባቻቿንና በአፍሪካ ቀንድ መገኘቷ ማደሳ የአፍሪካ ካርታ



1. ሰጠዳ (ሰማጌጭ ጽበጃ) 2. ጃጃዬ 3. ሰማለጌ 4. ጠጠጃ 5. ኢርትራ

ለ/የኢትዮጵያ ስፋት

የኢትዮጵያ አጠቃላይ የቆዳ ስፋት 1106000 ካሬ ኪሎሜትር ነው። ይህም ስፋቷ በአፍሪካ ከሚገኙ ስፋሬ ሀገራት አንዷ እንድትሆን አድርጓታል። ይህም ከአፍሪካ 10ኛ ከዓለም 28ኛ ስፋ አገር እንድትሆን አስችሎአታል። ከጎረቤት ሀገሮች ከሱዳን በስተቀር በስጋት ማጠልፈራት ጣም ። ሠዶፋረግ 3.1 ላጸ ዩላዮጌ የኢትዮጵያ ጠረጠጃ ሀፈሮ ዶ ስጋት ተመልጅቷ።

ሐ/ የኢትዮጵያ ርዝመት ቅር

ኢትዮጵያ ረዥም በምትባልበት ከሰሜን ወደ ደቡብ 1290 ኪሎሜትር ከምዕራብ ወደ ምሥራቅ 1666 ኪሎሜትር ርዝመት አላት። ይህም የተቀራረበ ርዝመት ለክብ የቀረበ ቅርጽ እንዲኖራት አድርጓታል።

በሚከተሉት ጥቂዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ከጎረቤት አገሮች ኢትዮጵያን በስፋት የሚበልጣት ማን ነው?
2. ኢትዮጵያ ረዥም ወሰን የምትጋራው ከየትኛው አገር ጋር ነው?
3. ከኢትዮጵያ ጎረቤት አገሮች በስፋት ትንሹ የትኛው አገር ነው?
4. ኢትዮጵያ ምን ዓይነት ቅርጽ ያላት አገር ት?

ተግባራዊ ክንዎኔ

ኢትዮጵያ ረብጭ ን የሚያሳዩውን ካርታ በቡድን ሰርታችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

የኢትዮጵያ መልክዓ ምድር

ቁልፍ ምላሳት	
--መልጀወ ምዋር	-- <input type="checkbox"/> ባህር ዮ ለል
--አምባ	-- ከፍተኛ ቦታ
--ዝቅተኛ ቦታ	--ስም <input type="checkbox"/> ሸለቆ

በሚከተሉት ዋቂዎች ላይ ተወያዩባቸው

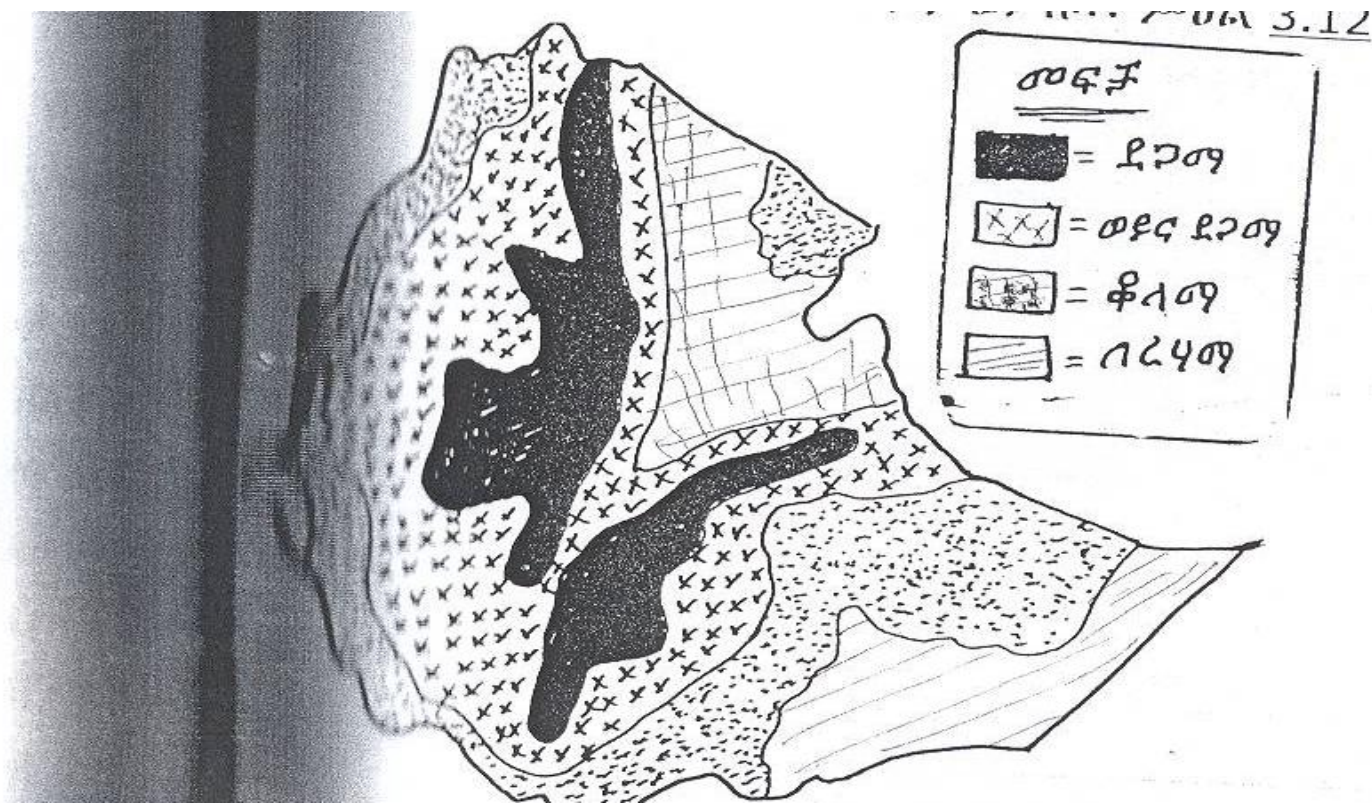
1. መልክዓ ምድር ማለት ምን ማለት ነው?
2. በአካባቢያችሁ ምን ዓይነት መልክዓ ምድር አለ?
3. ስንት ዓይነት ሸለቆዎች ታውቃላችሁ?

መልጀወ ምዋር ማለት መሬት አቀማመጥ(ቅርፅ) ማለት ጸሆናል። ወጣ ብለን አካባቢያችንን ብንመለከት የተለያዩ የመሬት ቅርጽ እንገኛለን። ማግኛ፣ ጠፈት፣ ቁልቁለት፣ ሸለቆ፣ ዮ ዘተ የመሬት ቅርጾች ማለታችን ነው።

የአገራችን መልጀወ ምዋር በሦስት ዓና ዋና ክፍሎች ከፍለን መመልከት እንችላለን፤ እነዚህም

1. ከፍተኛ ቦታዎች ፣
2. ዝቅተኛ ቦታዎች
3. ሸለቆማ ቦታዎች ቸዮ

ስዕል3.1.3 የኢትዮጵያን መልጀውምድር የሚሳይ ካርታ



1 ከፍተኛ ቦታዎች

ከፍተኛ ቦታዎች የሚባሉት ጀባህር ዮሐል በላጸ ጀ1000ሜፎር በላጸ ከፍታ ያለቸው ቦታዎች ናቸው። እነዚህም አምባዎችን(Plateaus)ናተራሮችን ያጠቃልላል። ኢትዮጵዩ ከሌሎች አፍሪካ አገሮች ጋር ስትነጋግር ብዙ ከፍተኛ ቦታዎች አሉዋት። በዚህም ምክንያት የምሥራቅ አፍሪካ ጣሪያ በመባል ትታወቃለች። የኢትዮጵያ ከፍተኛ ቦታዎች የአገሪቱን 40% ያህል ይሸፍናሉ። እነዚህ ከፍተኛ ቦታዎች በሦስት ዋናዋና ክፍሎች ይከፈላሉ። እነርሱም፡-

ሀ/የሰሜን ከፍተኛ ቦታዎች፣

ለ/የደቡብ ምዕራብ ከፍተኛ ቦታዎች፣

ሐ/የደቡብ ምስራቅ ክፍተኛ ቦታዎች በመባል ይታወቃሉ።

□ባህር ዮሐንስ □ሞገሳዊ □ባህርና መሬት የሚገኙበት ቦታ ነው።

የኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ እነዚህን ክፍተኛ ቦታዎች ለሁለት ይከፍላቸዋል።የሰሜን ክፍተኛ ቦታዎችና የደቡብ ምዕራብ ክፍተኛ ቦታዎች ከስምጥ ሸለቆው በስተምዕራብ ሲገኙ የደቡብ ምስራቅ ክፍተኛ ቦታዎች ደግሞ ከስምጥ ሸለቆ በስተ ምስራቅ ይገኛሉ።(ስዕል 3.3 ተመልከቱ)

ሀ/የሰሜን ክፍተኛ ቦታዎች

እነዚህ ክፍተኛ ቦታዎችየትግራይ አምባዎችን፣ የማዕከላዊ ሰሜን ተራራ ሰንሰለቶችን□ □ሸዓ አምባዎችን ይይዛሉ።በማዕከላዊ ሰሜን ተራራ ሰንሰለቶች ላይ የሚገኘው የራስዳሽን ተራራ በኢትዮጵያ ክፍተኛው ተራራ ነው።ክፍታውም ከባህር ወለል በላይ 4620 ሜትር ነው።

ለ/የደቡብ ምዕራብ ክፍተኛ ቦታዎች

እነዚህ ክፍተኛ ቦታዎች የጋሞ ኮንሶ ተራራ ሰንሰለቶችን ፣የማጂ ኮርማ ተራሮችን፣የጂማ ክፍተኛ ቦታዎችን□ □በጃሻንጉል ጉሙዝ ክፍተኛ ቦታክችን ያጠቃልላሉ።በጋሞ የተራራ ሰንሰለት ላይ የሚገኘው የጉጌ ተራራ በዚህ ክፍል ከሚገኙት ተራራዎች ክፍተኛው ነው።ክፍታውም ከባህር ወለል በላይ 4200 ሜትር ነው።

ሐ/የደቡብ ምስራቅ ክፍተኛ ቦታዎች

እነዚህ ክፍተኛ ቦታዎች የባሌ፣የአርሲና የሲዳሞ ክፍተኛ ቦታዎችን ይይዛሉ።በባሌ ክፍተኛ ቦታዎች ላይ የሚገኘው የቱሉ ዲምቱ ተራራ በዚህ ክፍል ከሚገኙ ተራራዎች ክፍተኛው ሲሆን በኢትዮጵያ ከሚገኙ ተራራዎች ደግሞ ከራስ ዳሽን ቀዋሎ ሁለተኛ ተራራ ይሆናል።የታዮጋም ከባህር ወለል በላይ 4377ሜትር ነው።

በአጠቃላይ የአገራችን ክፍተኛ ቦታዎች ክፍተኛ ዝናም የሚያገኙና የኢትዮጵያ ወንዞች መነሻ በመሆን ዩፊሲ፣ላለ፤እነዚህ ክፍተኛ ቦታዎች በወንዞችና በጅረቶች በመቦርቦራቸው ብዙ ሸለቆዎችና ተራራዎች ተፈጥረውባቸዋል።

ሠደፋ ረ። 3.1.2 ጂ4000ማቲር በላጸ ጃታ ዩላቸዩ ቋኢትዮጵያን ተራራዎችንና መገኛቸው

ግጭት

ተ/ቁ	ተራራዩ ስም	ጃታ (በማቲር)	ማጠቃለያ ክፍተት ቦታ
1	ራስ ሸዶ	4620	ሰሜን ክፍተት ቦታ
2	ለረ	4532	ሰሜን ክፍተት ቦታ
3	መይነበሮ	4472	ሰሜን ክፍተት ቦታ
4	አባ ያሬድ	4462	ሰሜን ክፍተት ቦታ
5	ኢሎ	4480	ሰሜን ክፍተት ቦታ
6	ለሀለዘር	4456	ሰሜን ክፍተት ቦታ
7	ባሃቼ	4437	ሰሜን ክፍተት ቦታ
8	መስጊድ	4360	ሰሜን ክፍተት ቦታ
9	ረ።	4281	ሰሜን ክፍተት ቦታ
10	ራስ ብርሃድ	4190	ሰሜን ክፍተት ቦታ
11	ቅ	4100	ሰሜን ክፍተት ቦታ
12	ቆሎ	4300	ሰሜን ክፍተት ቦታ
13	ላለላ	4276	ሰሜን ክፍተት ቦታ
14	አቡነ ዮሴፍ	4201	ሰሜን ክፍተት ቦታ
15	አቡይ ሜዳ	4154	ሰሜን ክፍተት ቦታ
16	ረ።	4200	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች
17	ካካ	4180	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች
18	ባ	4139	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች
19	ላሎ	4039	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች
20	ባቱ	4307	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች
21	ቱለ።	4377	ደቡብ ምዕራብ ክፍተት ቦታዎች

በሚከተሉት ጥቂዎች ላይ ተወያዩባቸው።

1. ከፍተኛ ቦታ በመባል የሚታወቀው ከስንት ሜትር ከፍታ በላይ የሚገኛው ነው?
2. በአካባቢያችሁ ታዋቂ የሆነ ተራራ አለው ? ካለስ የማን ተራራ በመባል ይታወቃል?

2. ዝቅተኛ ቦታዎች

በኢትዮጵያ ከፍታቸው ከ1000ሜትር በታች የሆኑ ቦታዎች ሁሉ ዝቅተኛ ቦታዎች በመባል ይታወቃሉ። እነዚህ ቦታዎችም ሞቃታማና ደረቃማ የሆነ አየር ንብረት አላቸው። መገኛቸውም በአገሪቱ ጠረፋማ አካባቢ ሲሆን በሦስት ክፍሎች ይከፈላሉ። እነዚህም

- ሀ/የምዕራብ ዝቅተኛ ቦታዎች ፣
- ለ/የደቡብ ምስራቅ ዝቅተኛ ቦታዎች
- ሐ/የአዋሽ አፋር ዝቅተኛ ቦታዎች ቸዮ

ሀ/የምዕራብ ዝቅተኛ ቦታዎች

እነዚህ ዝቅተኛ ቦታዎች በኢትዮጵያ ሱጵጵ ፋረር ጀሰማጌ ዩጅ ጅበጌ ተዘረፈ ናቸው። በውስጣቸውም የተከዘ፣ የአንገረብ ፣ የአባይ ዲንደር ፣ የአኮቦና ባሮ ዝቅተኛ ቦታዎችን ይይዛሉ። የአኮቦና ባሮ ዝቅተኛ ቦታ ምደም በጆረቃማዮ ሞቃታማ ስጋራ በጌጃም በርጥባማነቱ ጀለጮ ጸለዩል።

ለ/የደቡብ ምስራቅ ዝቅተኛ ቦታዎች

እነዚህ ዝቅተኛ ቦታዎች የአጋዴን፣ የኤልከራንና የቦረናን ዝቅተኛ ቦታዎች ያጠቃልላሉ። እነዚህ ዝቅተኛ ቦታዎች ሰፋፊ ከመሆናቸው የተነሳ የአገሪቱን 30% የመሬት ስፋት ይይዛሉ።

ሐ/የአዋሽ አፋር ዝቅተኛ ቦታዎች

እነዚህ ዝቅተኛ ቦታዎች የሚገኙት በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ ውስጥ ነው። ይህም በአገሪቱ ካሉት ዝቅተኛ ቦታዎች በጣም ኃድጓዳው ሲሆን ከባህር ወለል በታች 116 ሜትር ጥልቀት ያለው ባር(ጋሎል) ስም መሬት ጸፈኛበታል።

በአጠቃላይ የአገራችን ዝቅተኛ ቦታዎች በሞቃታማና ደረቃማ የአየር ንብረት፣ በሕዝብ ተባብሮ መኖርና በአርብቶ አደር ሕዝባቸው የሚታወቁ ናቸው።

3. ሽለቆዎች

ሽለቆ በሁለት ክፍተኛ ቦታዎች መሀል የሚገኝ ረቀቅ ምና ወደታች ጥልቀት ያለው የመልከዐምድር ዓይነት ነው። ሽለቆዎች ሁለት ዓይነት ናቸው። እነርሱም

ሀ/ ዶ ሽለቆ

ለ/ ስም ሽለቆ በመባል ጸታዮቻል።

ሀ/ ዶ ሽለቆ

ወንዞች ከመነሻቸው ተነስተው በሚፈሱበት ወቅት በክፍተኛ ዱካቸው ላይ በፍጥነት በኃይል ይጓዛሉ። ይህም መሬቱን በክፍተኛ ሁኔታ እንዲሸረሸር ያደርገዋል። በዚህም ክፍተኛ የመሸርሸር ሂደት ሽለቆ ይፈጠራል። በዚህ ዓይነት የሚፈጠር ሽለቆ የወንዝ ሽለቆ በመባል ይታወቃል። በአገራችን በወንዞች ምክንያት ከተፈጠሩት ሽለቆዎች ትልቁና ጥልቁ የአባይ ሽለቆ ሲሆን ሦስት ኪሎ ሜትር ጥልቀት አለው።

ለ/ ስም ሽለቆ

መሬት የፈጣሪ ክፍል ካለመረጋጋቱ የተነሳ እንቅስቃሴ ይፈጠራል። ይህም በመሬት ውጫዊ ገጽ ላይ ሀገራት ትጻፍ ረጃጅም ስንጥቆች እንዲፈጠሩ ያደርጋል። በነዚህ ስንጥቆች መሀል ያለው መሬት ሲሰጥም የስምጥ ሽለቆ በመባል የሚታወቅ የመሬት ገጽታ ይፈጠራል። የኢትዮጵያም የስምጥ ሽለቆ በዚህ መንገድ የተፈጠረ ነው።

የኢትዮጵያም የስምጥ ሽለቆ የትልቁ የምሥራቅ አፍሪካ ስምጥ ሽለቆ አካል ሲሆን ኢትዮጵያን ጀጅበጌ ምዕራብ ዮጅ ሰማጌ ምስራቅ ሰዶቆ ዩኒቨርሲቲ። (ስዕል 3.3 ተመልኩ) ጸሀ ስም ሽለቆ ጀጅበጌ ምዕራብ ፋብብ ዩኒቨርሲቲ ሆኖ ወደ ሰሜን ምስራቅ እየሰፋ ይሄዳል። የኢትዮጵያም የስምጥ ሽለቆ የሌላ ማጣሚያ ሰጪ ደና ያልሰከነ እሳተ ጎሞራና የመሬት መንቀጥቀጥ ይታይበታል። በተጨማሪም የስምጥ ሽለቆው ብዙ የተፈጥሮ ሀይቆች ይገኙበታል። ከነዚህም መሀል ዝዋይ፣ ላዶፋ፣ አዋሳ፣ አባይ፣ ሻላ፣ ዮዘተ ሊጠቀሱ ይችላሉ።

ማግኛ ይጫወታል። ኢትዮጵያ የበርካታ ወንዞች መነሻና የበርካታ ሐይቆች መገኛ በመሆኗ “ምሥራቅና ሰሜን አፍሪካ የውኃ ማማ” ተብላ ለመጠራት አብቅቷታል። ቀጠለደ 9 9 ወንዞችንና ሐይቆችን እንመለከታለን።

ሀ/ወንዞች

የኢትዮጵያ ከፍተኛ ቦታዎች ለአገሪቱ ወንዞች መነሻ በመሆን ያገለግላሉ። እነዚህም ወንዞች የአገሪቱን ዝቅተኛ ቦታዎች እያቋረጡ በተለያዩ አቅጣጫ ወደ ውጪ ይፈሳሉ። የአገሪቱን ወንዞች ተሰስ በሦስት ልክ መዋብን ልንመለከተው እንችላለን።

- 1. የምዕራብ ኢትዮጵያ ተፋሰስ፣
- 2. የደቡብ ምሥራቅ ኢትዮጵያ ተፋሰስ
- 3. የስምጥ ሸለቆ ኢትዮጵያ ተፋሰስ ግጥም

1. የምዕራብ ኢትዮጵያ ተፋሰስ

ይህ ተፋሰስ በአገሪቱ ሰሪና በርካታ ቁጥር ያላቸውን ወንዞች የያዘ ነው። እነዚህ ወንዞች የአገሪቱን ምዕራባዊ አቅጣጫ ተከትለው ከወጡ በኋላ ወደ ሰሜን አቅጣጫ በመጓጓዣ ስጦታ ገቢ አቋርፋዮች የጆ ማግኛ ራንዶን ባህር ይገባሉ። ይህ ተፋሰስ የሚያካትታቸው ዋናዎቹ ወንዞች ማግኛ ተለገገጡ ግጥም

- ተጀዘገገ ፈባሪ
- አባይ ፈባሪ
- ባሪ ፈባሪ ግጥም

ገባር ማለት ወደ ትልልቅ ወንዞች የሚገባ ትንሽ ወንዝ ማለት ነው።

2.የደቡብ ምሥራቅ ኢትዮጵያ ተፋሰስ

ከኢትዮጵያ ደቡብና ደቡብ ምሥራቅ አቅጣጫ የሚጓዙ ኬንያና ሱማሊያን አቋርፋዮች የጅ ህደዋ የቋዩኖስ የሚገቡ ወንዞችን የያዘ ተፋሰስ ነው። በዚህ ተፋሰስ የዋቢ ሸበሌ ፣ገናሌና ዳዋ ወንዞች ይገኙበታል።የዋቢ ሸበሌ ወንዝ በሱማሊያ በርሃ ውስጥ ሰምጦ ይቀራል።የገበለጫ ጫ ወንዞች ግን በኢትዮጵያና ሱማሊያ ወሰን ላይ ከተገናኙ በኋላ የጅ ሕደዋ የቋዩኖስ ጸፈባለ።

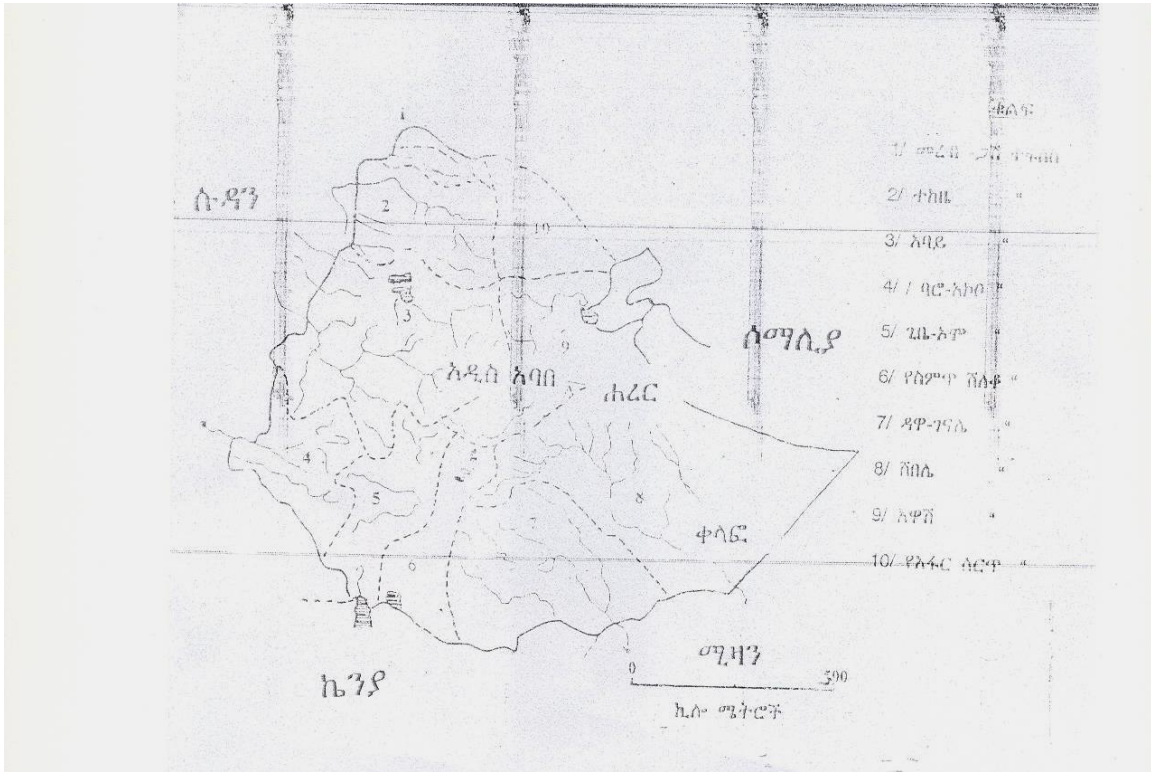
3.የስምጥ ሸለቆ ኢትዮጵያ ተፋሰስ

ይህ ተፋሰስ ካሉት ተፋሰሶች ሁሉ በስፋት ትንሹ ነው።በዚህ ተፋሰስ ውስጥ የሚገኙ ወንዞች መዋረሻቸው በኢትዮጵያ ጠረፍ የሚገኙና በኢትዮጵያ ውስጥ የሚገኙ የስምጥ ሸለቆ ሐይቆች ናቸው።በስምጥ ሸለቆ ሐይቆች የሚገቡ አንዳንድ የኢትዮጵያ ወንዞችን ከሚከተለው ሠንጠረዥ ተመልጆቱ።

ሠደፋረጢ 3.1.3 ወደ ስምጥ ሸለቆ ሐይቆች የሚገቡ ወንዞችን የማያሳጸ

ተ.ቁ	የጭደዘጠኛው ስም	የሚገባበት ሐይቅ	ሐይቁ የሚገኝበት ቦታ
1	ግቢ/አዋ	ቱርካ	በኢትዮጵያ ጃጃፍ ፋረጢ
2	አዋሽ	አቤ	በኢትዮጵያ ጸበጌ፣ ፋረጢ
3	ብላቴ	አባዬ	በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ
4	መቂ	ጫጸ	በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ
5	ሰፈዶ	የቀላህር	በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ
6	ጥቁር ውኃ	ሀዓሳ	በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ

ሥዕል 3.1.4 ዓናዋና የኢትዮጵያ ወንዞች



የኢትዮጵያ ወንዞች ባህርያት

- * አብዛኛዎቹ ከኢትዮጵያ ውጪ ስለሚፈሱ ዓለም አቀፋዊ ወንዞች ናቸው።
- * በገረምት (በግናብ) ወቅት የውኃ መጠናቸው ይጨምራል። በደረቅ ወራት ደግሞ ይቀንሳል።
- * ከከፍተኛ ቦታዎች ላይ ተነስተው ስለሚፈሱ በግጥም ደረሽ ውኃ ይበዛባቸዋል።
- * ምግብ ለሰጡ በተባረቡ ገደላማ ቦታዎች ላይ ነው።
- * ከፍተኛ የመሸርሸር ኃይል አላቸው።

የኢትዮጵያ ወንዞች ምጣኔ ሀብታዊ ጠቀሜታ

☛ ለኢሌክትሪክ ኃይል ማመንጫነት ምሳሌ በብዙ የኢትዮጵያ ወንዞች ለኃይል ማመንጫ አገልግሎት ውለዋል፤ በአዋሽ ፣ በተጃዘ

፤በዓበ፳በለ፤ ወዘተ ወንዞች ላይ በተገደቡ ግድቦች የኢሌክትሪክ ኃይል ይመነጫል።በቅርቡም በአባይ ወንዝ ላይ የሚገደበው ግድብ ከፍተኛ የኃይል ምንጭ የሚያመነጭ ይሆናል።

☛ ለመስኖ እርሻ :- ምሳሌ በአዋሽ ወንዝ ላይ የወንጂና መተሃራ የሸንኮራ አገዳ እርሻ ጀተመረተበት በኋላ ለስኳር ፋብሪካዎች ግብዓት ይሆናል።

☛ ለአሳ ማጥመጃነት:- ምሳሌ ባይሮ ዮዶዝ ለአሳ ማጥመጃነት ያገለግላል።

☛ ለመንገድ ለገልግሎት:- በዚህ በኩል የሚሰጡት ጥቅም በጣም አነስተኛ ነው።ሆኖም ባይሮ ዮዶዝ ለመንገድ ለገልግሎት የሚሰጥ ብቸኛ የኢትዮጵያ ወንዝ ነው።

ሠዶፋ ረፍ 3.4 የኢትዮጵያ ወንዞችን ርዝመትና ገባሮች የሚያሳጸ ሠዶፋ ረፍ

ተ.ቁ	የ ያዘጋጅ ስም	ውኃ የሚሰበስብበት አጠቃላይ ቦታ ስፋት (በስኩዌር ጂግሜትር)	ርፍ መት (በጂግሜትር)			ዓናዋና ገባር ወንዞች
			በሀረር የ ፊት	ጀሀረር የ ስፊት	ዋምር	
1	አባይ	198508	800	650	1450	በሽሎ፣ ጽማ፣ መገረ፣ ፈጅር ፣ ዶፊ ፣ ጆቹ ሳ፣ በበገ፣ በለስ ፣ ጅጅር
2	ዓበ፳በለ	205407	1340	660	2000	ራሚስ፣ ኤረር፣ ዳከታ፣ ፈፋን፣ በለ፣ ሞራ፣ ፋለቲ
3	ፈለግ	168141	480	378	858	ዓ፣ የ ጸ ብ ፣ የ ለመል፣ መ
4	አዋሽ	113709	1200	-	1200	አቃቂ፣ ከሰም፣ ቦርከ፣ ማገገ
5	ተጃዘ	87733	608	560	1168	ቲራሪ፣ አትባራ፣ ጋንግ አንገረብ
6	አሞ(ጊቤ)	77205	760	-	760	ጎጆብ፣ ዲንቻ፣ ግልገል ጊቤ
7	ባሮ	75718	227	280	507	አኮባ ፈጅ

በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው።

1. ዓናዎናዎቹ የአገራችን ወንዞችን ስም ዘርዝሩ።
2. የአገራችን ወንዞች ምጣኔ ሀብታዊ ጠቀሜታን አስረጩ።
3. የኢትዮጵያ ወንዞች ባህርያት ምንምን ቸዩ
4. ከኢትዮጵያ ወንዞች ረዥም ጉዞ የሚጓዘው የትኛው ወንዝ ነው?

ለ/ሐይቆች

የሐይቅ ውኃ እንደ ወንዝ ውኃ የሚፈስ ሳይሆን በአንድ ቦታ ረግቶ የተቀመጠ በመሆኑ ጀዮ ዶ ጸለዬል። ኢትዮጵያ የበርካታ ሐይቆች መገኛ አገር ናት። የኢትዮጵያ ሐይቆች በሦስት ክፍሎች መመልከት ይቻላል። እነዚህም ፦

1. በከፍተኛ ቦታዎች የሚገኙ ሐይቆች፣
2. በስምጥ ሽለቆ ውስጥ የሚገኙ ሐይቆች
3. ሰው ሰራሽ ሐይቆች ቸዩ

1. በከፍተኛ ቦታዎች የሚገኙ ሐይቆች

በኢትዮጵያ ከፍተኛ ቦታዎች ከሚገኙ ሐይቆች መሀል ጣና፣ አሸንጌ፣ ሐይቅ፣ ጉዳ፣ ቢሾፍቱ፣ ሆራ፣ ዮ ዶ ና ኢንዲ ዋና ዓናዎቹ ናቸው። ጣና በኢትዮጵያ ከሚገኙ ሐይቆች ሁሉ በስፋት ትልቁ ሲሆን ስፋቱም 3600 ካሬ ኪሎሜትር ነው።

ማስታዎሻ ተማሪዎች ሐይቅ በመባል የሚታወቅ ሐይቅ በወሎ ይገኛል።

2. በስምጥ ሽለቆ ውስጥ የሚገኙ ሐይቆች

የኢትዮጵያ ስምጥ ሽለቆ የበርካታ ሐይቆች መገኛ ነው። እነዚህም መሀል ዝዋይ፣ ላንጋ ፣ አቢጃታ፣ ሻላ፣ ሆዋላ፣ ጫሞ፣ አባይ፣ ቱርካ (ሩ ል) ና አሰሌ ይገኙበታል። በስምጥ ሽለቆ

ከሚገኙ ሐይቆች ትልቁ የአባይ ሐይቆች ነው። የሻላ ሐይቅ ደግሞ በኢትዮጵያ ከሚገኙ ሐይቆች ሁሉ በጥልቀቱ የሚታወቅ ነው። (ሠንጠረዥ 3.1.5 መልጅቴ)

3.ሰው ሰራሽ ሐይቆች

የወንዞችን ውኃ በመገደብ የሚፈጠሩ ሐይቆች ሠው ሰራሽ ሐይቆች በመባል ይታወቃሉ። አገልግሎታቸውም ለኤሌክትሪክ ኃይል ማመንጫነትና ለመስኖ ነው። በዚህ ዓይነት ከተፈጠሩት ሐይቆች የቆቃ ፣ መልካዋከና ፣ አባሳሙኤል ፣ ፊንጫ ፣ ግልግል ጊቤ ይገኛሉ። በአሁኑ ወቅት በአባይ ወንዝ ላይ የሚገነባው ሰው ሰራሽ ሐይቅ ከአፍሪካ ትልቁ እንደሚገኙ ያ ፈመታል።

ስዕል 3.5 ዓናዋና የኢትዮጵያን ሐይቆች የሚሳይ ካርታ



የኢትዮጵያ ሐይቆች ምጣኔ ሀብታዊ ጠቀሜታ

- ለመጓጓዣ ስራ ምሳሌ ስራ ሐይቅ ጀባህር ሐይቅ ላይ የሰለጠኑ ደሴቶች የጅርጅ ለመጓጓዣ ይፈለጋል።
- ለሰው ማመን ስራ ምሳሌ የዝዋይ ሐይቅ ከፍተኛ ዓሳ ይመረጥበታል።
- ለቴሌቪዥን ስራ ምሳሌ ለጸፋና የሀዋሳ ሐይቆች ለመዝናኛነት ከፍተኛ ጥቅም ጸሐፊዎች
- ለኢሌክትሮኒክ ኃይል ስራ ምሳሌ የቆቃ ሐይቅ ለኢሌክትሮኒክ ኃይል ምንጭነት ይፈለጋል።

ሠዶፋረግ 3.5 ዓናዋና ኢትዮጵያን ሐይቆች ስፋትና ጥልቀት የሚያሳዩ ሠዶፋረግ

ተ.ቁ	ሐይቅ ስም	ስፋት (በሰ.ጂ.ሜግ)	ጥልቀት (በሜትር)	የሐይቁ ዓይነት
1	ፌታ	3600	9	የከፍተኛ ቦታ ሐይቅ
2	አሸዳፊ	20	25	የከፍተኛ ቦታ ሐይቅ
3	ሐይቅ	35	23	የከፍተኛ ቦታ ሐይቅ
4	አባይ	1160	13	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
5	አቢጃታ	205	14	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
6	ሻላ	409	266	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
6	ሀዳሳ	129	10	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
7	ፏሞ	551	10	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
8	ላዶፋ	230	46	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
9	ዓጸ	434	4	ጎረቤት ስራ ሐይቅ
10	ቆቃ	250	9	ሰፊ ስራ ሐይቅ

ሠደፋ ረፍ በመመልከት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።

1. በስፋት ትልቁ ሐይቅ ማን ነው?

2. በጣም ጥልቅ የሚባለው ሐይቅ የቱ ነው?

3. ከተጠቀሱት ውስጥ ሰው ሰራሽ ሐይቅ የትኛው ነው?

3.1.5 በኢትዮጵያ ውስጥ ብቻ የሚገኙ ብርቅጅ የዱር እንስሳት

በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. በአካባቢያችሁ ከሚገኙ ዱር እንስሳት የሚታወቁትን ጥቀሱ

2. የዱር እንስሳት ከቤት እንስሳት በምን ይለያሉ?

3. ብሐጅ- ር ለምዶ ጸፋ ቅማል?

<p>ቁል <input type="checkbox"/> ቃላት</p> <p>--ብሐጅ- <input type="checkbox"/> ር <input type="checkbox"/> --ብርቅዬ እንስሳት</p> <p>--<input type="checkbox"/> ብቅ <input type="checkbox"/> ልል</p>

ኢትዮጵያ የተለያዩ የአየር ንብረት ያላት አገር በመሆኗ ተለዩ ዕዕዋት በቅለጧ ል። ህም በቁ ር በርካታ የዱር እንስሳትና አዕዋፋት መገኛ እንድትሆን አብቅቷ ል። መረጃዎች እንደሚያሳዩት በኢትዮጵያ ፡-

❖ 242 አዋቢ እንስሳት ሰባቱ በኢትዮጵያ ውስጥ ብቻ የሚገኙ

❖ 857 የወፍ ዝርያዎች ላይ አምስቱ በኢትዮጵያ ውስጥ ብቻ የሚገኙ ቸዮ



ሠደፋ. ረ. 3.6 በኢትዮጵያ ውስጥ ብቻ የሚገኙ የዱር እንሰሳት ስምና መገኛ የማያሳዩ

ተ.ቁ	የዱር እንሰሳት ስም	ማገገሚያ ቤቱ ስም / ቦታ ጽልል
1	ዋልያ አይቤክስ	በሰሜን ተራሮች ብሄራዊ ፓርክ
2	የደጋ አጋዘን (ኒዬላ)	በባሌ ተራሮች ብሄራዊ ፓርክ
3	ላ ላ ላ ስጽግ	በሰሜን ተራሮች ብሄራዊ ፓርክ
4	የሚኒሊክ ድኩላ	በሰሜን ተራሮች / በባሌ ተራሮች ብሄራዊ ፓርኮች
5	ቆርጅ	በነጭ ሳር ብሄራዊ ፓርክ / በሰዶቀለ / ብቅ ጽልል
6	ቀጸ ቀበሮ	በሰሜን ተራሮች / በባሌ ተራሮች ብሄራዊ ፓርኮች
7	የዱር አህያ	በደንብ-ዲራሳ ብሄራዊ ፓርክ (አፋር ክልል)

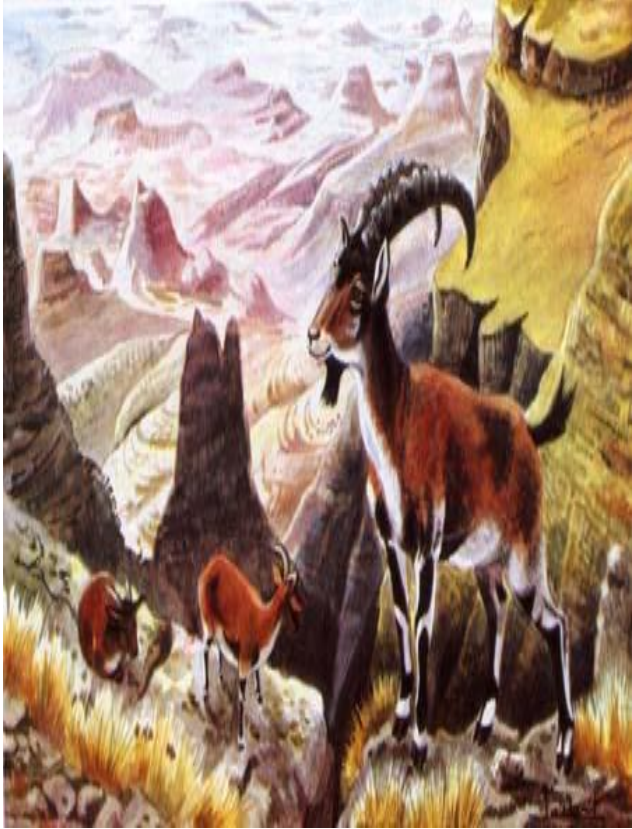
የዱር አራዊትን መንከባከብ

በጆኖች መጨፍጨፍ፣ በሕገ ወጥ አደን፣ በሰደድ እሳትና በመሳሰሉት የዱር እንሰሳት አየተጠቁ ይገኛሉ። ስለሆነም ጨርሰው ከመጥፋታቸው በፊት ልንንከባከባቸው ጸረግ። ጸረግም ተባራ ለማዋረግ ማገገሚያ ቤቱ ተባራት ማገገሚያ ይደሰጋል።

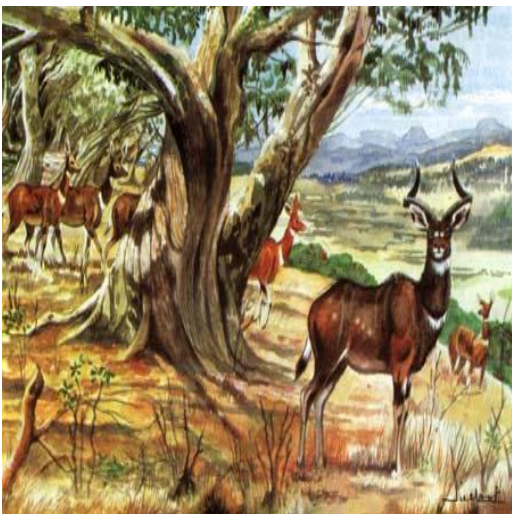
- ጆኖችን መትከልና መንከባከብ (መኖሪያና ምግባቸው ስለሆነ)
- ሀብረተሰቡን ሰለዱር እንሰሳት ጥቅም ማስተማር
- ሕገ ወጥ አደንን መከላከል
- ብሔራዊ ፓርኮችን / ብቅ ክልሎችን ማዘጋጀት

ልናደርጋቸው የሚገቡ እንክብካቤዎች ናቸው።

ስዕል 3.6 በኢትዮጵያ ብቻ የሚገኙ ብርቅዬ የዱር እንስሳትን የሚሳዩ ስዕሎች
 ዓለፎ አይቤክስ የሚኒሊክ ድኩላ



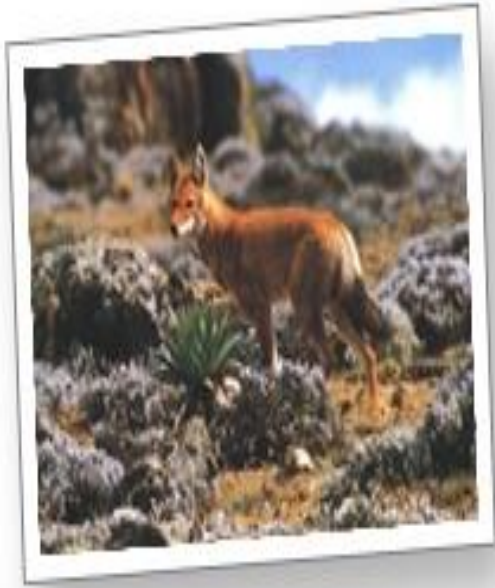
ኒያላ



ጭላዳ ዝንጀሮ



Փռ ՓՈԸ



ԲՊՆԳ ԿՍՅ



ՓՇԻ



ተግባራዊ ክንዎኔዎች

የብርቅዬ የዱር እንስሳት በፋዘጌ፣ በቴምብር፣ በቀዶ መቁፋሪዬ ፣ በሎተሪ ትጃጌት የጸም በሌላ ነገር ላይ ያገኛቸውት ድስል ሰብስባችሁ በ□□ል □ዋ□□ ላጸ ለ□□። የሚገኙበትንም በታ□ ስማቸው ጽብስብ ስር □ለና።

ማሳሰቢያ ተማሪዎች ስዕሎችን በምትሰበስቡበት ወቅት ከመጽሐፍ ገጽ ላይ መገንጠል የተከለከለ ነው።

3.1.6 የኢትዮጵያ ሕዝብ

<p>ቁልፍ ቃላት</p> <p>--ከሕብረት በጋራ ቆላራ</p> <p>--የመከላከያ እስታትስቲክስ ቢሮ</p> <p>--ልግ ቆላራ</p>
--

በሚከተሉት ጥቂዎች ላይ ተወያዩባቸው።

1. የኢትዮጵያ ሕዝብ ቁጥር ምን ያህል ነው?
2. በፈፋር በጀተማ ጀማሪ የሕብረት የትኛው ይበልጣል?
3. ጅዮ ዶዋና ከሴት ቁጥር የትኛው የሚበልጥ ይመስላችኋል?

ቀደም ባለው ትምህርት ስለ አገራችን ተፈጥሮአዊ ነገሮች ስትማሩ ቆይታችኋል። ጀዘ። በሚቀጥለው ትምህርት ደግሞ ስለኢትዮጵያ ማህበራዊ ሁኔታዎች ስለ ሕብረት ቁጥር፣ ስለ ሕብረት ቁጥር ስር ትና ከፍተኛ የሆነ የሕዝብ ቁጥር መጨመር የሚያስከትለውን ውጤት ትገነዘባላችሁ።

ከሕብረት ቁጥር ጀምሮ ቅባቸው መንገዶች አንዱ የሕዝብና ቤት ቆጠራ ነው። ይህም ትክክለኛ የሕዝብ ቁጥር መረጃን የምናገኝበት ዋና ምንጭ ነው። በአገራችን ታሪክ የሕዝብ ቁጠራ መካሄድ ከጀመረ በጣም ቅርብ ጊዜ ነው። የመጀመሪያው የሕዝብ ቆጠራ የተካሄደው በ1976ዓ.ም ሲሆን ሁለተኛው በ1986ዓ.ምና ሶስተኛና የቅርብ ጊዜው ጅምር በ1999ዓ.ም የተካሄደው ነው።

ለዘ። ትምህርት መረጃ ምደፋችን የሚሆነው የመከላከያ ስታትስቲክስ ቢሮ (Central Statistics Agency) ደፍሎ በ1999ዓ.ም ከሕብረት በጋራ ቆላራ የጋራ ጋራ ሆኖ። የመከላከያ

ስታትስቲካ በፎካል ብሔራዊ ቤት ቆጠራ በበላይነት የሚያስተባብር መስሪያ ቤት ነው። ከዚህ በመቀጠል የኢትዮጵያን የህዝብ ብዛት በተለያዩ መንገድ እንመለከታለን።
ሀ/የኢትዮጵያን የህዝብ ብዛት በጾታ

ሠዶ፡፡ 3.7 የኢትዮጵያን የህዝብ ብዛት በጾታ በማገላለጻ

ጾታ	ብዛት	በመቶኛ
የ ዶቆ	37,296,657	50.5
ሰፊት	36,621,848	49.5
ዋግሮ	73,916,505	100

ምዶ፡፡ :-የመከላከያ ስታትስቲካል ቢሮ 1999ዓ.ም

ከሠንጠረዥ እንደምንጠቃው ለየጾታዎቻቸው የሚኖሩት ቁጥር ጆሰፍ ቁጥር በ674,809 ብልጫ አለው። ሆኖም ያለው ብልጫ የተጋነነ ባለመሆኑ እኩል ወደ መሆን የተጠጋ ነው ማለት ይቻላል።

ለ/የኢትዮጵያ የሕብስ ገቢ ጠቅላይ

ወይም 3.8 የኢትዮጵያን የሕብስ ገቢ ጠቅላይ ማጠቃለያ

የሕብስ ዓይነት	ገቢ ጠቅላይ	ከአገሪቱ ጠቅላላ ገቢ
ትግል	4,314,456	5.8
አፋር	1,411,092	1.9
አማራ	17,214,056	23.3
አሮሚያ	27,158,471	36.7
ሶማሊ	4,439,147	6.0
በግዳግዳ ለገቢ	670,847	0.9
ደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች ሕዝብ	15,042,531	20.4
ፋሽያ	306,916	0.4
ሐረሪ	183,344	0.2
አዲስ አበባ	2,738,248	3.7
ዋራ ጆጃ	342,827	0.5
ልግ ቆፋራ	96,570	0.1
ጠቅላይ	73,916,505	100

ምደባ :- የመከላከያ ስታትስቲክስ ቢሮ 1999ወም

ከሠንጠረዥ እንደምናስተውለው የአሮሚያ ክልል ከፍተኛ የሕብስ ገቢ ጠቅላይ ገቢ ለመስጠት ይችላል።

የሕዝብ ገቢ ያለው ደግሞ የሐረሪ ክልል ነው።

ሐ/ የኢትዮጵያን የሕዝብ ብዛት በዕድሜ ክልል

በዕድሜ ስራ ስር በሚገኙ ሰው ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት ከ0-14፣ 15-64 እና 65 በላይ በሚገኙ ሰው ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት ከ0-14፣ 15-64 ዓመት ክፍሎች የሰራተኛ ክፍል በመባል ጸታዮቻል። ይህም ከ0-14፣ 15-64 በሚገኙ ሰው ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት ከ0-14፣ 15-64 ዓመት ክፍሎች የሰራተኛ ክፍል በመባል ጸታዮቻል። ይህም ከ0-14፣ 15-64 በሚገኙ ሰው ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት ከ0-14፣ 15-64 ዓመት ክፍሎች የሰራተኛ ክፍል በመባል ጸታዮቻል።

ወይንት 3.9 የሕዝብ ብዛት በዕድሜ ስራ ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት

ዕድሜ ስራ ስር	ዕድሜ	መቶኛ
ሕፃናት	0-14	45.0
የራሱ ስራ ስር ያገኘው	15-64	51.8
አረጋውያን	ጆ64 በላይ	3.2
	ዋግ	100

ምሳሌ :- የመከላከያ ስራ ስር ያገኘው በጥ 1999 ዓ.ም

ከሠንጠረዥ እንደምንረዳው የሕፃናትና አረጋውያን ድምር(የገና ክፍል) ከወጣትና ጎልማሳው(ከሰራተኛው-ክፍል) ጋር የተቀራረበ በመሆኑ አንድ ሰራተኛ ክፍል አንድ ይህል የገና ጸረግል ማለት ይቻላል።

መ/ የኢትዮጵያን የሕዝብ ብዛት በፊርማ በጀት

ወይንት 3.10 የሕዝብ ብዛት በፊርማ በጀት ስር ያገኘው የሕዝብ ብዛት

መኖሪያ/አድራሻ	የሕዝብ ብዛት	በመቶኛ
ፊርማ	61953185	83.9
ጀት	11956170	16.1
ዋግ	73918505	100

ምሳሌ :- የሕዝብ ብዛት ስራ ስር ያገኘው በጥ 1999 ዓ.ም

ጅሀዶፋ ረ። 3.1.10 እንደምንረዳው አብዛኛው (83.9) የኢትዮጵያ ሕብ ባንኮች ለሥራ ለሥራ ለሥራ ነው። የሚተዳደረውም በግብርና ስራ ነው።

የኢትዮጵያን የሕዝብ ዕድገት

ኢትዮጵያ ሕዝብ በከፍተኛ ፍጥነት ከሚያድግባቸው አገሮች አንዱ ነው።።1999 በ። በ። ቆጠራ ውጤት እንደሚሳየው የዓመታዊ ዕድገቷን ፍጥነት 2.6 በመቶ ነው። ይህም የዕድገት መጠን ከፍተኛ ዕድገት ካላቸው አገሮች ተርታ ያስልፋታል።

የኢትዮጵያን የሕዝብ ዕድገት በከፍተኛ መጠን እንዲጨምር ከሚያደርጉት መሀል

1. ያለዕድሜ ጋብቻ

በተለይ ሴቶች ማግባት ከሚገባቸው ዕድሜ ቀድመው የማግባት ባህል ብዙ እንዲወልዱ በማዋረ የመወለድን ፍጥነት እንዲጨምር ያደርጋል።በመሆኑም ሴት ልጆችን ያለዕድሜ መርዶ ልዩላይ ጸረግል።

2. የወሊድ ቁጥጥር ማነስ

በኢትዮጵያ የአንድ እናት አማካይ የመውለድ መጠን 6 ልጅ ያህል ነው። ይህም ከፍተኛ የውልደት መጠንን ያስከትላል።ለዚህ ችግር መፍተሌ የሚሆነው ማንኛውም ቤተሰብ የቤተሰብ ምጣኔ ዕውቀት እንዲረዳው ማዋረ ጸረግል።

3. ለሴት ልጆች የሚሰጠው ትኩረት አናሳነት

ጅኋላ ቀር ባህሎች አንዱ ሴቶች በቤት እንዲወሰኑ ማድረግ ነበር።በአሁኑ ወቅት ሁኔታዎች በመሻሻል የሴቶች እኩልነት ያመከለ ስራ እየተሰራ ቢሆንም ጨርሶ ጠፍቷል ማለት ሲል አይደለም ።የውልደትን መጠን ከሚያባብሱት አንዱ ይህ በመሆኑ አጥብቀን ለተግባራዊነቱ መታረፍ ጸረግል።

ሕብረ ስርዓት

ሕብረ ስርዓት ስዶል ህብረ ደብዳቤ ተፋፋቶ የጸም ተበታትኖ መገኘት ማግለጫ በት መንገድ ማለት ነው። የሕዝብ ስርዓት ከቦታ ቦታ የተለያየ ነው። ይህም በአንዳንድ ቦታ ሰው ተፋፋቶ ሰበር በለገ ቦታ ጆሞ ተበታትኖ ጸራል ። በሕብረ ስርዓት ላይ ተፅዕኖ ከሚያስከትሉ ነገሮች ዋናዎቹ፡-

የአየር ንብረት፣ የአፈር አይነት ፣ የቦታ አቀማመጥ ፣ ጥቅ።

ሀ/ የአየር ንብረት

ከአገራችን ተጨባጭ ሁኔታ አንገር ቀረቃር ርዋቦታማ በሆኑት ቦታዎች ሕዝብ ተጠጋግቶ ሰጭር በሞቃትና ደረቃማ አየር ንብረት ባለቸው ቦታዎች ደግሞ ሕዝብ ተበታትኖ ጸናራል። ስለሆነም በአገራችን ሕብረ በፊም ተፋፋቶ ማግለጫ በጆፋ የጸገጆፋ ሰጭዶ በቆላና በርሀ ደግሞ ተበታትኖ ይኖራል። መረጃዎች እንደሚጠቁሙት 70% የሚሆነው የአገራችን ሕብረ በጆፋ የጸገጆፋ አየር ንብረት ይኖራል።

ለ/የአፈር ዓይነት

በአገራችን የተለያዩ የአፈር ዓይነቶች ይገኛሉ። ከፊሉ ለምሳሌ ለፅዕኖት ተስማሚ ሲሆን አንዳንድ ጆሞ ለፅዕኖት ተስማሚ አይደለም። በዚህም ምክንያት ለምነት ያለው አፈር ያለበት አካባቢ ህብረ ደብዳቤ መኖር ያስከትላል። በተቃራኒው ለምነት በሌላቸው አካባቢ ደግሞ ሕዝብ ተበታትኖ ጸራል።

ሐ/የቦታ አቀማመጥ

ሚዳማ ቦታዎች ለሕዝብ መስፈር የተመቹ ቢሆኑም ከአገራችን ተጨባጭ ሁኔታ አንገር ሰዶ በአየር ንብረታቸው ምክንያት ሕብረ ተፋፋቶ ጀመር ጸልቅ ሕብረ ተበታትኖ ማግለጫ ላይ ላይ ናቸው። በኢትዮጵያ ሕብረ ተፋፋቶ ጀምር ላይ ቦታዎች አብጭቹ የሚገኙት በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች ሕዝብ ክልል ነው። እነዚህንም ከሚከተለው ሠንጠረዥ ተመልከቱ።

ሠዶፋ ረፍ 3.11 በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች ሕዝብ ተጠጋግቶ የሚኖረበትን ቦታዎች

ግልጽ	ንድ	የረፍ	ጠቅላይ ብር (በካሬ ኪሎሜትር)
ደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች ህዝብ	ጌዲአ	የፍፍ	1086
	የላጸታ	ግግት ፋለ	726
	ሰጠግ	አለታ ወንድ	687
	ጌዲአ	ጸረፋ ፍፍ	658
	ጀደባታ ፋጠሮ	ካጫ ቢራ	618
	የላጸታ	ሶግ ዘጅዬ	618
	ሰጠግ	ፍፍ	616
	ጀደባታ ፋጠሮ	አንጋጫ	607
	ጀደባታ ፋጠሮ	ጀግግ ፋጠሮ	578
	ሰጠግ	ሸበግግ	77

የሕዝብ ከፍተኛ የዕድገት ፍጥነት የሚያስከትላቸው ተፅዕኖዎች

ከላይ እንደተጠቀሰው ኢትዮጵያ ህዝብ በከፍተኛ ፍጥነት ከሚያደግባቸው አገሮች መካከል በመሆኗ ሚክተሎት ችግሮች ሊከሰቱ ይችላሉ።

1. የመሠረታዊ ፍላጎቶች፣ ማለትም ግልብስ ፣ ምግብ ፣ መፋለድ ፣ ላቲ በ መረ ቁር በሰራተኛው ክፍል (15-64 ዓመት) ባለው ላይ ከፍተኛ ጫጭ ጸግ ራል።
2. አብዛኛው ሕዝብ በገጠር የሚኖር በመሆኑ ተጨማሪ የእርሻ መሬት ላቲ ጸግ ራል። ተግባር መሬት ለመግለጽ ሰጧልም ገደቦች መጨመሩን ያስከትላል።
3. ሕዝብ በከፍተኛ ፍጥነት ባጀገረ ቁር ግምገማት በግ ግብ ግብ ግብ አገልግሎት እዋረትን፣ ግግ ግግ በግ የትራንስፖርት የመሳሰሉት አገልግሎቶች ላይ መጨናነቅን ይፈጥራል። ስለሆነም እነዚህንና የመሳሰሉትን ችግሮች ለመቅረፍ የሕዝብ ዕድገት ፍጥነት መቀነስ አማራጭ የለውም። ለዚህም፡-

ሀ/ያለ ዕድሜ ጋብቻን መከላከልና መቆጣጠር አለብን።

ለ/የቤተሰብ ምጣኔን ለሕብረተሰቡ ማስተማርና ተግባራዊ እንጂ።ጆርፈት መጀታተል ዩስግልፋል።

ሐ/ለሴቶች ትኩረት በመስጠት በሁሉም መስክ ተሳታፊ በማድረግ በተግባር ማሳየት መቻል አለብን።

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ።

- 1.፲፱፻፺፭ና አረጋውያን ቁጥር ከስራተኛው ቁጥር በጣም ከበለጠ የሚስከትለው ችግር ምንድን ነው?
- 2.ከፍተኛ የሆነ የህዝብ ዕድገትን ለመቆጣጠር ምን መደረግ አለበት?
- 3.ለሴቶች ተኩረት መስጠት ለምን አስፈለገ?

ተግባራዊ ክንዎኔ

በቡድን በመሆን በሠንጠረዥ 3.1.8 ላይ የተሰጠውን የኢትዮጵያ ሕዝብ ብዛት (በክልል) የሚሳይ ግራፍ ስሩ ስለ አሰራሩ መምህራችሁ መግለጫ ይሰጧችኋል።የሰራችሁትን በክፍላችሁ ግድግዳ ላይ ለ፳፻፲፭።

መልመ፳ 3.1

ሀ/የሚከተሉትን ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ

- 1.ኢትዮጵያ በምዕራብ አፍሪካ የምትገኝ አገር ፳፻፲፭።
- 2. ፳፻፲፭ ከፍተኛ ቦታዎች ለወንዞች መነሻ በመሆን ይፈለጋል።
- 3.የኢትዮጵያ ወንዞች ለመጓጓዣ የሚሰጡት ጥቅም ከፍተኛ ነው።
- 4.በፈፋር ፳፻፲፭ የኢትዮጵያ ሕዝብ በከተማ ከሚኖረው በቁጥር ይበልጣል።
- 5.ኢትዮጵያ ዝቅተኛ የሕዝብ ዕድገት ካላቸው አገሮች መሀል ትመደባለች ።

ለ/ለሚከተሉትን ጥያቄዎች ትክክለኛ መልስ ምረጡ

1. ከሚከተሉት ኢትዮጵያን በስተምስራቅ በኩል የሚያዋስናት አገር የትኛው ነው?

- ሀ/ ኤርትራ
- ለ/ ሱዳን
- ሐ/ ባህሪ
- መ/ ጅምቆ

2. ከሚከተሉት በሰሜን ክፍተኛ ቦታዎች መሀል የሚመደበው የትኛው ነው?

- ሀ/ የጋሞኮንሶ ተራራ ስንሰለቶች
- ለ/ የማጂ ኮርማ ተራሮች
- ሐ/ የትግራይ አምባዎች
- መ/ የሲዳሞ ክፍተኛ ቦታዎች

3. ወደ አቤ ሐይቅ የሚገባ የኢትዮጵያ ወንዝ

- ሀ/ አዋሽ
- ለ/ ጊቤ
- ሐ/ አባይ
- መ/ ባሮ

4. ከደቡብ ምሥራቅ ዝቅተኛ ስፍራዎች አንዱ ሊሆን የሚችለው የትኛው ነው?

- ሀ/ የተከዜ ዝቅተኛ ስፍራ
- ለ/ የአባይ ዲንደር ዝቅተኛ ስፍራ
- ሐ/ የአኮቦ ባሮ ዝቅተኛ ስፍራ
- መ/ የአጋዴን ዝቅተኛ ስፍራ

5. ከሚከተሉት በኢትዮጵያ ብቻ የሚገኝ የዱር እንሰሳ

- ሀ/ አንበሳ
- ለ/ ኒያላ
- ሐ/ ጅብ
- መ/ ነብር

6. በኢትዮጵያ ለክፍተኛ የሕዝብ እድገት ፍጥነት ምክንያት የግጸሆዶ

- ሀ/ ለጭ መቆጣጠሪያ መጠቀም
- ለ / ያለዕድሜ ጋብቻ
- ሐ/ የወሊድ ቁጥጥር ማነስ
- መ/ ለሴቶች ተኩረት አለመስጠት

ሐ/ማገገተለትደ በ"ሀ" ርገል ዩለትደ በ"ለ" ክፍል ከተሰጡት በመምረጥ አዛምዱ።

ሀ

ለ

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. ከፍተኛ ጥልቀት ያለው ሐይቅ | ሀ. ዓበጃበለ |
| 2. ዩኒቨርሲቲ ወንዝ ገባር | ለ. ሀዓሳ ሐጸቅ |
| 3. ሰዮሻ ስራሽ ሐጸቅ | ሐ. ተጀዘ |
| 4. በሶማሊያ በርሀ ስም ማቅር ዮ ደ | መ. ሻላ ሐጸቅ |
| 5. ማገገተለትደ ዓህር ማገገተለትደ ዮ ደ | ሠ. ቆቃ ሐጸቅ |
| | ረ. መገር |

መ/በገገተለትደ ቦታክቼ ትክክለኛውን መልስ ሙሉ።

1. ኢትዮጵያ በ----- ክልሎች በ----- ከተማ አስተዳደር የተከፈለች አገር ገጽ።
2. ኢትዮጵያ ባላት ብዙ ከፍተኛ ቦታዎች ምክንያት ----- በመባል ትታወቃለች።
3. ዩኒቨርሲቲን ለመደጀባጀብ ጀምሮ ደርጋቸው ነገሮች መሀል ሁለቱ

ሀ-----

ለ/-----

የአገራችን የጀርባ አጥንት በመሆን የሚገለግል ነው። ከዚህ መስክ የሚገኘው ምርት የሕዝባችን ምቹ ምደባ ና የውጪ ምንዛሪ ማስገኛና የኢንዱስትሪዎቻችን ጥሬ ዕቃ መስረት በመሆን ይፈለጋል።

አገራችን ኢትዮጵያ ለእርሻ ስራ አመች የሆነች አገር ናት። ለእርሻ ስራ አመች ካደረጓት ነገሮች ውስጥ አንዳንዶቹ

- ለእርሻ ምቹ የሆነ ስፊ መሬት በመኖሩ፤
- በቂ የሆነ የውኃ ሀብት ስላላት፤
- ተስማሚ የሆነ የአየር ንብረት ያላት በመሆኑ ነው።

ሀ/ሰብል ማምረት

በአገራችን በተለያዩ የአየር ንብረት እንዳላት ሁሉ በነዚህ የአየር ንብረቶች የሚበቅሉ የተለያዩ የሰብል ዓይነቶች አሉ። የኢትዮጵያ አየር ንብረት በተለምዶ በአምስት ይከፈላል። በእነዚህ የአየር ንብረቶች የሚበቅሉትን ዋነኛ ሰብሎች ከሚከተለው ሠንጠረዥ ተመልክቱ።

ሠደፋረ። 3.12 በተለያዩ የኢትዮጵያ አየር ንብረት የሚበቅሉ ሰብሎችን የሚሳይ

የአየር ስም	ንብረቱ (ጀባህር ዮሎል በላጸ)	ማጠቃለያና ሰብሎች
ዮፎ	3300 በላጸ	ረብስ
ጆፋ	2300-3300	ረብስ ፣ ስዶቹ ፣ ባቁላ ፣ አተር
ዮጸ ፣ ጆፋ	1500-2300	ፋ ፣ በቆሎ ፣ ምስር ፣ በ ፣ እንሰት
ቆላ	500-1500	ማሽላ ሱፍ ኑግ ሰሊጥ
በርሀ	500	ለሰብል ዕድገት የማይመች

ጀምንጠረገፍ እንደምንረዳው በተለይ የአገራችን የኢኮኖሚ ምንጭ የሆነው ቡና በስፋት በዮጸናደጋ የአየር ንብረት ይበቅላል። ከነዚህም ቦታዎች አንዳንዶቹ ሰማይ ጌዲአ፣ ጆ ፣ ዮሎፋ

፤ኢሉባቡር፣ ሐረር በ፣ በማምረት ጸታዮቻቸውን በመቋቋም የሚታወቀው እንስትም ከፍተኛ የሕዝብ ጥግግት ባለበት የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦች ሕዝቦች ክልል ከፍተኛ ጠቀሜታ ያለው የምግብ ሰብል ነው።

በቂ ምግብ ሰብል ለማምረት መሰራት ማጠቃለያ ተባራት፡-

ሀ/ግንብን ብቻ በመጠበቅ ላይ የተመሰረተውን የግብርና ዘዴ ወንዞችን በመገደብ በመስፈርት ማምረት ያህል ማብረፍ፤

ለ/የባህላዊ አስተራረስ ዘዴን ወደ ዘመናዊ አስተራረስ ዘዴ መቀየር፤

ሐ/ባህላ (ግንብና የመሳሰሉት)ና ዘመናዊ ማዳሪያዎችን በመጠቀም የምርትን መጠን ማሳደግ፤

መ/ ምርጫ ዘርዶና ፀረ ተባይ መከላከያን መጠቀም መቻል፤

ሠ/እህል ከተመረተ በኋላ በክምችት ችግር በተባይ እንዳይበላሽና እንዳይባክን ዘመናዊ ክምችት ዘቅዶ መፋቀም፤

ሰ/ዘመጡ መጓጊያ ደ በመፋቀም ምርት ደ በማጓጓዝ ወቅት ከብክነት መከላከል፣

ሸ/ ገበሬዎችን ስለ ዘመናዊ እርሻ ማዘጋጀት ማስፈጸም ማቻላት።

ግብርና ስራ ማከናወኛ መሳሪያዎች

በአገራችን የእርሻ ስራ በአብዛኛው የሚከናወነው በበሬ ጉልበት ነው። በበሬ በምናርስበት ወቅት ከምንጠቀመዋቸው መሳሪያዎች መሀል ማረሻ ሞርከርና ቀንበር ይገኙበታል። መሬቱ ወጣ ገባ በሆነበት ቦታ ደግሞ ደማና ዛፒያ ዓይነተኛ መሳሪያ ሆነው ያገለግላሉ። የደረሱ ሰብሎችን ለማጨድ ከሚገለገሉበት መሳሪያ ግንባር ቀደሙ ማጭድ ነው። ዘመናዊ መሳሪያዎችን የመጠቀም ባህል ግን ፈና ብዙ ሊሰራበት የሚገባ ጉዳይ ነው።

ስዕል 3.7 የእርሻ መሳሪያዎችን የሚያሳዝ ስዕል



ለ/የክብት እርባታ

አገራችን በክብት ሀብቷ ከአፍሪካ አንደኛ ናት።ሆኖም እርባታው በባህላዊ መንገድ ስለማይገኝና ከዘረፉ የሚገኘው ምርት በጣም አናሳ ነው። በኢትዮጵያ የክብትእርባታ ከሰብል ማምረትፋር በፍምርና ለብቻውም ይከናወናል።ክብት ማርባትን ዐይነተኛ ስራቸው አደርገው የሚተዳደሩት አርብቶ አደሮች ሲሆኑ የሚገኙትም በአገሪቱ ቆላማ ዐዎች ነው።እነዚህም ቦታዎች በዐረና በኢጋዴንና በአፋር ይገኛሉ።

ሠዶፋ ረፍ 3.13 የአገራችንን እንሰሳት ብዛት የሚያሳጸ ሠዶፋ ረፍ (1996/97)

እንሰሳው ዓይነት	ብርት
ፋብሪካ ጅብት	38,749,320
በጎች	18,075,580
ፍየሎች	14,858,650
ፈረሶች	1,517,330
በቅሎዎች	317,600
አሀዮች	393,0240
ግመሎች	456,910
ዶሮዎች	30,868,540

ሐ.ፍምር ግብር

ጸሀ ግብርና ዓይነት አርሶአደሮች የሰብል ማምረትና የክብት ርባታን አጣምረው የሚሰሩበት ነው።በአብዛኛው የአገራችን ከፍተኛ ቦታ የሚገኙ አርሶ አደሮች በግምር የግብር ስራ ላይ ግብር ግብር ግብር

በሚከተሉት ጥቂዎች ላይ ተወያዩባቸው

1. ግብር ምዶ ምዶ በመባል ጸጅላል ?
2. በአካባቢያችሁ የሚመረቱ ሰብል ዓይነት ዝርዝር ጻፉ።

3.በአብዛኛው በከብት ርባታ የሚተዳደረው የአገራችን ሕዝብ የት ይገኛል ?

4.ከእርሻው ክፍል የሚገኘውን ገቢ ለማሳደግ ምን ማድረግ ይገባል?

3.2.2 ኢንዱስትሪ

ኢንዱስትሪ የምንለው የተለያዩ የግብር[፤] [፤]ጅደ[፤]የማዕድን ውጤቶችን በጥሬ ዕቃነት በመጠቀም የሰው ኃይልናዘመናዊ መሳሪያዎችን ተገልግሎ ወደ ሌላ የተሸሻለ ምርትነት የመለወጥ ሂደት ነው።ለምሳሌ ከእርሻ የሚገኘውን ቆዳ በመጠቀም ወደ ጫማነት፣ ቦርሳነት[፤] [፤]መሳሰለጢ መቀየር ነው።

ሀ/የኢንዱስትሪ ጥቅም

- 1.ለአገራችን ምጣኔ ሀብት ዕድገት የበኩሉን ድርሻ ይወጣል። ይህም የአገራቱን ገቢ 12% ያህል ጸጸ[፤] [፤]ል።
- 2.ለአገራቱ ዜጎች የሰራ ዕድልን ይፈጥራል።
- 3.የከተሞች ዕድገት እንዲፋጠን ይረዳል።
- 4.ጠራይሰ[፤] [፤]ርት ፣ [፤]መሬናኛ ፣ [፤]ፋ[፤] [፤]፣ የትምህርት አገልግሎቶች እንዲስፋፉ ይረዳል።

ለ/የኢንዱስትሪ ዓይነቶች

በአገራችን ያሉ ኢንዱስትሪዎችን በሁለት ክፍሎች ከፍሎ መመልከት ይቻላል። እነዚህም የጎጆ ኢንዱስትሪናዘመናዊ ኢንዱስትሪ በመባል ይታወቃሉ።

የጎጆ ኢንዱስትሪ

እነዚህ ኢንዱስትሪዎች በአገራችን ረጅም ዕድሜ ያስቆጠሩ ናቸው።የጎጆ ኢንዱስትሪዎችን ባህላዊ መሳሪያዎችን የሰው ጉልበትንና በአካባቢ የሚገኙ ጥሬ ዕቃዎችን በመጠቀም ለአካባቢው ሰዮ[፤] [፤]፣ማገገላፈልበት ያምርት ዩመርታለ፤ለምሳሌ[፤] [፤]፣ በመፋቀም ፉበ፤ ነጠላ[፤] [፤]መሳሰለጢ ያመርታሉ።በአካባቢ የሚገኝ ሸክላ አፈርን በመጠቀም ደግሞ ምጣድ፣ ጽበ[፤] [፤]፣ ሞስት [፤]መሳሰለጢ ደቁሳቁሶች ያመርታሉ።

የጎጆ ኢንዱስትሪዎቻችን ለአካባቢያቸው ዓይነተኛ ጠቀሜታ የሚሰጡ ቢሆንም በአጠቃላይ ዕዋራታቸው ስጦታ ደጃላ ቀርነት ያልተላቀቁ ቸዩ

ዘመ ኢንዱስትሪ

ዘመ ኢንዱስትሪዎች በአገራችን ያላቸው ታሪክ የቅርብ ጊዜ ታሪክ ነው። እነዚህ ኢንዱስትሪዎች በዘመናዊ መሳሪያ በሰለጠነ የሰው ኃይል በተለያዩ የኃይል ምንጮች በመጠቀም በአጭር ጊዜ ብዛት ራት ዩላቸው ምርት ዩመርታለ። ዘመናዊ ኢንዱስትሪዎችን በሁለት ከፍሎ መመልከት ይቻላል። እነዚህም ቀላልና ከባድ ኢንዱስትሪ በመባል ይታወቃሉ።

ቀላል ኢንዱስትሪዎች

እነዚህ ኢንዱስትሪዎች በቀላሉ አላቂ የሆኑ እንደ ምግብ ልብስ መሳሰሉት ዩ ማጭመርቱ ናቸው። ለምሳሌ ለስላሳ መጠጥ ፋብሪካ የዱቄት ፋብሪካ የጨርቃጨርቅ ፋብሪካ የመሳሰሉት ናቸው። የአገራችን አብዛኛዎቹ ኢንዱስትሪዎች ቀላል ኢንዱስትሪዎች ናቸው። (ሠንጠረዥ ተመልክት)

ከባድ ኢንዱስትሪዎች

ለረዥም ጊዜ ቆይታ ያለቸውን ምርቶች የሚያመርቱ ኢንዱስትሪዎች ከባድ ኢንዱስትሪዎች በመባል ይታወቃሉ። እነዚህም መኪ ትም ዩ ትር ሞተር ብስ ለ አውሮፕላን የመሳሰሉት ናቸው። በአገራችን በጣም ጥቂት ከፍተኛ ከባድ ኢንዱስትሪዎች ይገኛሉ። ለምሳሌ የአቃቂ ብረታብረት የቢሾፍቱ አውቶብስ መገጣጠሚያ ይገኙበታል።

ሐ/ የአገራችን የኢንዱስትሪ ቀጣናዎች

በኢትዮጵያ ዘመናዊ ኢንዱስትሪዎች በተወሰኑ ቦታዎች በተለይም በከተሞች አካባቢ ተሰባስበው ይገኛሉ። እነዚህም አዲስ አበባ ሬት ዋሬጃ ዓናዋናዎቹ ሲሆኑ በተጨማሪም በሀገሩ በአርባምንጭ በባህር በከምቦልቻ በሀረር በ በ ደጃር በመቀለ ኢንዱስትሪዎች ይገኛሉ።

በአጠቃላይ የአገራችን ኢንዱስትሪዎች ለምጣኔ ሀብታችን የሚያደርጉት አስተዋፅኦ 10%ያህል ነው።ይህም ከበለፀጉት አገሮች የኢንዱስትሪ ድርሻ አንፃር ሲታይ በጣም ዝቅተኛ ነው።ለምሳሌ በቻይና

ሠዶፋረር 3.14 በኢትዮጵያ ዘመናዊ ኢንዱስትሪዎች ዋናዎና ምርቶቻቸው

ተ.ቁ	የኢንዱስትሪው ዓይነት	ዓናዋና ምርቶች
1	የምግብ ፋብሪካ	ታሽፈ ስፋ፣ ቋት፣ ብስጃጅ፣ ታሽፈ ዮተት፣ ዮዘተ
2	የመጠጥ ፋብሪካ	በጌ፣ ለስላሳ መጠጦች፣ የአልኮል መጠጦች፣ ዮዘተ
3	ፍቅር ርቅ	አንሶላ፣ ካኪ ጨርቆች፣ የሱፍ ጨርቆች፣ ጸለዶ፣ ጽታ
4	ትምባሆ ፋብሪካ	የተለያዩ ሲጋራዎች፣ ክብረት
5	የቆዳ ፋብሪካ	ቦርሳ፣ ማ፣ ስሰስሰ ቕ
6	የእንጨት ስራ	ብጩና ቢሮ ዕቃዎች
7	ብረታብረት ያልሆኑ	ሰጣጭ፣ መስተዓት የመሳሰሉት
8	ብረታብረት የሆኑ	ምስግር፣ ብጩ ጽቆቆሮ የመሳሰሉት
9	ኪሚካሎች	ኮስቲ፣ ሶዶ፣ ቀስሞች፣ የግሳስቲክ ሠጢች ሠዘተ
10	የህትመት ፋብሪካዎች	መናሕ፣ ጋዜጦች፣ ጠቁሞች የመሳሰሉት

ተግባራዊ ክንዋኔዎች

1. በአካባቢያችሁ ከሚገኙ የጎጆ ኢንዱስትሪዎች በእረፍት ቀናችሁ አንዱን ጎብኙ።
2. ጆጂጥኛታችሁ በኋላ ያያችሁትና የተረዳችሁትን ለክፍል ጓጃኞቻችሁ አስረዱ።

በጆጂጥኛታችሁ ወቅት በሚከተሉትን ነጥቦች ላይ ትኩረት አደርጉ

- የጎበኛችሁት የጎጆ ኢንዱስትሪ ስም
- የሰራተኛ ብዛት
- የሚገለገሉባቸው ጥሬ ዕቃዎች
- የሚያመርቱት ምርት ዓይነት
- ማጭመርቱት ምርት ብዛት በሳምንት
- ለሀብረተሰቡ እየሰጡ ያሉት ጥቅም

3.2.3 ደብዳቤ ትራይሳርት

ቁልፍ ቃላት
-ደብዳቤ --- ቁጥጥ ለገጽ -----የቅንጣት ዕቃዎች

በሚከተሉትን ጥያቄዎች ላይ ተዋዳኝ

1. ንግድ ማለት ምን ማለት ነው ?
2. በአካባቢያችሁ ምን ምን ዓይነት ንግዶች አሉ?
3. አካባቢያችሁ ወደ ሌላ ቦታ ተወስደው የሚሸጡ ምርቶች የትኛው ናቸው?
4. አገራችን ወደ ውጪ ከምትልካቸው ምርቶች ሦስት ያህሉን ጥቀሱ
5. አካባቢያችሁ ሕብረተሰብ የሚገለገልበቸው የትራንስፖርት ዓይነቶች የትኛው ናቸው?

ሀ/ደብዳቤ

ደብዳቤ ስቃዎች ልዩ ጭንቀት (መሸጫ መግቢያ)ና አገልግሎት መስፋት ያሉ ጉዳዮች ላይ ደብዳቤ እንቅስቃሴ ከዕቃዎች ልውውጥ በዘለለ ለሕዝቦች የእርስበርስ ግንኙነትና ትስስር በጣም አስፈላጊ ነው።

የንግድ መገበያዎች

ቀጅም ባለፉት ለገገኝ በአገራችን ዕቃን በዕቃ መለወጥ የተለመደ ነበር። በአሁኑ ጊዜ ግን መጠቀሚያ መደብ በረዳታ ሆኗል።

የንግድ ዓኑቶች

የንግድ እንቅስቃሴን በሁለት ክፍል ይከፈላል። ይህም የውስጥ ጥሬ ዕቃ ደብዳቤ በመባል ጸታዩ ቃል።

ጥሬ ዕቃ ደብዳቤ

ይህ የንግድ ዓይነት በአንድ አገር ውስጥ በሚገኙ ክልሎች፣ ንዮች፣ ወረዳዎች ወይም ቀበሌዎች መካከል እርስበርስ የሚካሄድ የንግድ ልውውጥ ነው። ለምሳሌ በአዲስ አበባ በሀዋሳ መካከል

፤ በሆሳዕናና በወላይታ መካከል ወዘተ በውስጥ ንግድ ወቅት በአንደኛው አካባቢ የሚገኝ ምርት የጅ ለ፩ በመጓጓዣ የሰዎች ፍላጎት ወደ አለበት ቦታ ተወስዶ የንግድ ልውውጥ ይካሄድበታል። ለምሳሌ ሙዝ ከአርባምንጭ አካባቢ ወደ ተለያዩ የአገራችን ክፍል በመሄድ ጸሽፌል።

ጥጭ ደብዳቤ

ይህ የንግድ ዓይነት አንድ አገር ከሌላ አገር ጋራ የምታከሂደው የንግድ ስራ ነው። ኢትዮጵያ ከብዙ አገሮች ጋር የንግድ ግንኙነት አላት ። ከነዚህም መካከል አንዳንዶች ፣ ጸርመዶ፣ ሳኦዲ አረቢያ ፣ ኢጣሊያ ፣ ሰሜን አሜሪካ ፣ ቻይና ፣ ሕዳዊ የዘተ ግብርና የንግድ ግንኙነቷም ወደ ውጪ በምትልካቸው ዕቃዎች የጅ አገር በምታስገባቸው ምርቶች ላይ የተመሰረተ ነው። ወደ ውጪ የምትልካቸውን የጅ አገር የምታስገባቸው ዓናዋና ምርቶች ከሚከተለው ሠዶፋረጢ ተመልጅቱ

ሠዶፋረጢ 3.15 ወደ ውጪ የምትልካቸውን ወደ አገር የምታስገባቸውን ዋናዎና ምርቶች

ወደ ውጪ የሚላኩ ምርቶች	ወደ አገር የሚገቡ ምርቶች
በ፳፻	ነዳጅ
ቆ፳፻ ለ፳፻	ጠለቆ ማሽኖች
የቅባት እህሎች	ኬሚካሎች
ጥራጥራዎች	የታሸጉ ምግቦች
ስፋና የስጋ ውጤቶች	በጀል ጠፋና ቀቁ ጥሬ ዕቃዎች
ጭም ጅብት	የኤሌክትሮኒክስ ዕቃዎች (ሬድዮ ቲቪ)
ግራግራና አበባ	
ቅመማ ቅመም	
ሰም መጻፍ	

ለአገራችን አኮኖሚ የጀርባ አጥንት በመባል የሚታወቀው ቡናችን ነው።

ስዕል 3.8 ጭንጭን ግደነቶች የሚያሳጩ

ባህሉ ጭንጭን ግደነቶች

ሀ/ጠ/ሰ/ጠ/ሰ/ጠ/ሰ



ለ/ጠ/ሰ ስድስት በጭንጭን ግደነቶች



ሐ/ጠ/ሰ ስድስት በጭንጭን ግደነቶች



መ/ጠ/ሰ ስድስት ስድስት በጭንጭን ግደነቶች



2.የትራንስፖርት ዓይነቶች

የአገራችን ትራንስፖርት ባህላዊ ስሜት ተብሎ በሀገራችን ጸጅላል።

2.1 ባህላዊ ትራንስፖርት ስሜት

ይህ ትራንስፖርት ዓይነት በአገራችን ጀርባ (በአህያ በፈረስ በበቅሎ) በሰዓት በሽም (በጋራ የሚገኝ የጉዞ ስሜት) የሚገኘውን ነው።ይህ ዓይነቱ መንገድ በአጠቃላይ የአገራችን ገጠራማ አካባቢዎች ምርትን ከአርሻ ቦታ የጅ የግምት የጉዞ ለሽያጭ የጅ ፈበዬ በማግኘት ለሰዓት ለሽያጭ ይገለገሉበታል።በከተሞችም ውስጥ ቢሆን ዕቃዎችን ከሰፈር ወደ ሰፈር ለማንገዝ ዓይነተኛ መረጃ ለመሆን ጸፋ ቀመጠታል።

ስሜት ትራንስፖርት ስሜት

ይህ ትራንስፖርት ዓይነት ሰው ዕቃዎችን በመገኘት በባለቤቱ በአውሮፕላን በመርጅብ ላይ ማንገድ የሚችል ነው።እነዚህ የመንገድ ዓይነቶች ለመጠቀም የራሳቸው የሆነ የመንገድ አውታር ዝርፋታ ጸሻለ። ለምሳሌ ለመገኘት ስሜት መደረግ፤ ለባለቤቱ ሀገር ፤ ለመርጅብ የጅብ፤ ለአውሮፕላን የአውሮፕላን ማረፊያ ገደብ።

መደረግ ትራንስፖርት ስሜት

በአገራችን ትራንስፖርት ውስጥ ከፍተኛውን ሚና እየተጫወተ ያለው የመንገድ ትራንስፖርት ነው።ከሌሎች መንገድ ዓይነቶች ይልቅ ለመንገድ ዝርጋታ የሚወጣው ወጪ በአንፃራዊነት ሲታይ አነስተኛ በሆኑና አገልግሎቱም ከበር እስከበር ድረስ ሰለሆነ ጠቀሜታው ከፍተኛ ነው።ምንም እንኳን የአገራችን የመሬት አቀማመጥ ለመኪና መንገድ ዝርጋታ አስቸጋሪ ቢሆንም ከአዲስ አበባ ተነስቶ ወደ ተለያዩ የአገራችን ክፍሎች የተዘረጉ የአስፋልትና የጠጠር መንገዶች ከፍተኛ ጠቅም በመስፋት ላይ ገደብ።

በአጠቃላይ የአገራችን መንገድ ርዝመት 37000 ኪሎሜትር እንደሚገኝ ጸገታል።

ግብር ትራንስፖርት ስሜት

ኢትዮጵያ ብዙ የተስፋፋ የባቡር ትራንስፖርት የላትም።ቀደም ሲል ግብር የአዲስ አበባ ጂቡቲ የባቡር መስመር የ781ኪሎሜትር ርዝመት ያለው ነው።ለወደፊት የአዲስ አበባ ከሌሎች

የአገሪቱ ክፍሎች ጋር የሚያገኙ 5000ጺጫማቲር ርቀት ዩሊዮ ባባቢ ሀዘዎ ርቀታ ታቅዶአል።

የአየር ትራዶስ ርቀት

የአየር ትራዶስ ርቀት ምጫ ጫዳ የሆነ የትራንስፖርት ዓይነት ነው። የአየር ትራዶስ ርቀት በአገራችን ውስጥ የረዥም ጊዜ ታሪክ ያለው ነው። በተጨማሪም የአየር መንገዳችን ከዓለም ስመጥር ከሚባሉት አየር መንገዶች ተርታ የሚፈረጅ ነው። የኢትዮጵያ አየር መንገድ ወደ ውጪ በሚያደርገው በራራ አገራችን ከተለያዩ የዓለማዊ ክፍሎች ጋር የምታደርገው ግንኙነት ቀልጣፋ እንዲሆን አስችሎታል። የቦሌ አለም አቀፍ የአውሮፕላን ማረፊያ ዘመናዊና ታዋቂ የሆነ ነው። ለአገር ውስጥ በራራ የሚረዱ የተለያዩ የአውሮፕላን ማረፊያዎች በአርባምንጭ፣ በዋሬጃ፣ በመቀለ፣ በባሕርጋር፣ በዶጃር፣ በአክሱም፣ በጫጫና በሌሎችም ቦታዎች በመስፋፋት ላይ ተኩረዱ።

የውኃ ላይ ትራንስፖርት

የውኃ ላይ ትራንስፖርት ከሁሉም የትራንስፖርት ዓይነቶች ርካሽና ብዙና ከባድ ዕቃዎችን በአንድ ጊዜ በማንጓዝ ይታወቃል። ኢትዮጵያ የባህር በር ባጻኖረትም በጎረቤት አገሮች ወደብ በመጠቀም ትገለገላለች።

የአገራችን ወንዞች የመንጓዣ አገልግሎት የሚሰጡት ጠቀሜታ ከቁጥር የሚገባ አይደለም። በአገራችን የመንጓዣ አገልግሎት በመስጠት የሚታወቀው የባሮ ወንዝ ብቻ ነው። የጣጣ ሐጸቅም መፋናኛ የመንጓዣ አገልግሎት ለአካባቢው ሕዝብ ይሰጣል።

3.2.4 ቱሪዎች

ቁልፍ ቃላት	ትራንስፖርት መስህብ
-ጭስ አልባ	-ሎጾ
-ቱሪዎች	
-ፈጠራ	

በቡድን በመሆን በሚከተሉት ጥያቄዎችላይ ተወያዩ

1. ፈቃድ ማለት ምን ማለት ነው?
2. ጅዘፀ ቀጅም ፈቃድ አድርጋችሁ ታውቃላችሁን?
3. በአካባቢያችሁ የአገር ውስጥም ሆነ የውጪ ዜጎች ለጉብኝት ጸመፌለጅ?
4. ጎብኚዎች የሚመጡ ከሆነ የሚጎበኙት ምንድን ነው?

ሀ/ትርፈጭ

ቱሪዝም ማለት ሰዎች ከአካባቢያቸው ተነስተው በዓል ለማክበር ፣ ታሪካዊ ቦታዎችን ለማግኘት፣ ለመጠጠን፣ ፣ ዘመድን ለመጎብኘት ለመሳሰሉት የሚካሄዱት ጉዞ ነው። ቱሪዝም ስለ አልባ ኢንዱስትሪ በመባል ይታወቃል። አገራችን በርካታ የቱሪስት መስህቦች ያላት በመሆኗ በርካታ የውጪ አገር ጎብኚዎችን በየዓመቱ ታስተናግዳለች።

ለ/ ቱሪዝም ለአገራችን የሚሰጠው ጥቅም:-

- ለአገራችን የውጪ ምንዛሪ ያስገኛል።
- ለአካባቢው ህብረተሰብ የስራ መስክ ይከፍታል።
- የአገራችንን ባህል በሌላው ዓለም ክፍል እንዲታወቅ ያደርጋል።
- የአካባቢዎችን የመሰረተ ልማት (መንገድ፣ ሆቴል ፣ ግብይት) ስራ ለማግኘት ያረጋግጣል።

መ/በዘርፉ የሚገኘውን ጠቀሜታ ለማሳደግ ምን ማድረግ ይጠበቅብዎታል?

- ተሻሻለ መደረግ ችዶ መፈጸሙን መንገድ ዘዴዎችን ማስፋፋት
- ብሔራዊ ፓርቲዎችን የዱር እንስሳት መጠለያዎችን ማስፋፋት ዩኒቨርሲቲዎችን ድህነትታቸውን መጠበቅ
- በቂ ተሟላ አገልግሎት የሚሰጡ ሆቴሎችን፣ ሎጆችን፣ መሳሰሉት አገልግሎት ሰጪ ተቋማት ማስጠበቅ
- የዱር እንስሳት መጠለያና ምግባቸው የሆነውን ደይ ሽ ቦታ በማግኘት መፋቀስ
- ሕገወጥ አደንን መከላከል
- የአካባቢውን ፀጥታ ሰላም በማስጀበር የጎብኚዎችን ደህንነት ማረጋገጥ
- በመስኩ የሰለጠነ የሰው ኃይል መጠቀም መቻል ሊደረጉ ከሚገቡ ነገሮች መካከል ማግኘት ተቀባይ

ቴሌቪዥን ሰዎች

በሚከተሉትን ጥያቄዎች ላይ ተዩ ዩ

1. ቴሌቪዥን ሰዎች ምን ማለት ነው?
2. ጅጅታ ሰዎች ምንምን ጥቅሞች ይሰጣሉ?
3. ጅጅታ ሰዎች ውጤቶች የምትጠቀሙባቸውን ዘርዘሩ።

ሀ/ትርፈት

ሰዎች መስራታዊ ፍላጎታቸውን ለማሟላት ፈጠራቸውን በመጠቀም የሚያጀናውኑት ተግባር ነው። ሰዎች በዚህ ተግባራዊ ክንዎኔዎቻቸው ወቅት የሚሰሩት ስራዎች ተግባር መገልገያዎች ተግባር ሰዎች በኃይል ምንጭነት (ውሀን ነፋስን እንፋሎትን) ለመጠቀም የማይገባቸው ስራ መሳሰሉት ቴሌቪዥን ሰዎች ናቸው።

በባህላዊም ሆነ በዘመናዊ መገልገያዎች በመጠቀም ሰዎች ፍላጎታቸውን ለማሟላት ጸሐፊዎች በዘመናዊ የዓለም ትኩረት በኢንዱስትሪ ቴክኖሎጂ ላይ ነው። ይህም ዓለማችንን በከፍተኛ ፍጥነት እንድትለወጥ እያደረጋት ይገኛል።

ለ/ቴሌሎቅ ቅም

ቴሌሎቅ የሰውን ልጆች በብዙ መንገድ በመጥቀም ላይ ይገኛል ። ከነዚህም መካከል

- ምርት ደብዳቤና በጥራት እንዲያመርት ረድቶታል።
- ለማምረት ግጭት ፊደል ስራ ለመጠን እንዲቀንስ አድርጓል።
- የስራ እንቅስቃሴን ቀለል ያለና ጤንነት የማይጎዳ አድርጓል።
- ስራ ልጅ ተሻለ ኖሮ እንዲኖር ረድቶታል።

ሐ/አገራችን ቴክሎሎጂ በመፋቀም ረፈዋል

ኢትዮጵያ በተለያዩ መስክ ዘመን ያፈራቸውን ቴክሎሎጂ በመፋቀም ላይ ምትረጃ አገር ናት። ይህም በእርሻ በኢንዱስትሪ፣ በመጓጓዣና በመገናኛ ዘርፎች ነው።

1. በእርሻ ዘርፍ

የእርሻ ስራ በአገራችን የረጅም ጊዜ ታሪክ ያለው ቢሆንም በአብዛኛው የሚተገበረው በጳላ ቀር ግብርና ዘዴ ነው። ሆኖም በአሁኑ ወቅት የግብርና ስራውን ወደ ዘመናዊ የአስተራረስ መንገድ ለማምጣት መንግስት ከፍተኛ ስራ በመስራት ላይ ይገኛል። ይህንንም ተግባራዊ ለማዋረግ

- የምርት መገልገያ መሳሪያዎቻችን አጠቃቀም ላይ፣
- የተለያዩ እርሻ ግብአቶችን (ማዳበሪያ ፣ ምርጫ ዘር፣ ተባጸ ማግኛ) በመፋቀም ዘጋጅ፣
- የእህል ማከማቻዎችን ዘመቻ ከማድረግ አንፃር፣
- መስጫ ስራ በማስጠንቀቅ ረፈዋል
- የኢኮኖሚን መርሀ ግብርን በመተግበር ረገድ ከፍተኛ ስራ እየተሰራ ይገኛል።

2.በኢንዱስትሪው መስክ

ቀደም ሲል ስለ ኢንዱስትሪ በተማራችሁበት ክፍል በአገራችን ስለሚገኙ ኢንዱስትሪዎች ተረድታችኋል።እነዚህ የአገራችን ዘመናዊ ኢንዱስትሪዎች በዘመናዊ ቴክኖሎጂ በመታገዝ ጥራት ያላቸውን ምርቶች በማምረት ለአገር ውስጥ ፍሬታና ብሎም ወደ ወጪ በመላክ ከፍተኛ ጥቅም በመስፋት ላይ ገብተዋል።

3.በኃይል ማመንጫ ዘርፍ

ኢንዱስትሪዎች ከፍተኛ የሆነ የኤሌክትሪክ ኃይልን ይጠቀማሉ።አገራችን ደግሞ ይን የኃይል ምንጭ ለማመንጫት የሚችሉ የበርካታ ወንዞች ባለጸጋ ናት።በአሁኑ ጊዜ በበርካታ ወንዞቻቸው ላይ ይህ ኃይል እመነ። ይገኛሉ።ለምሳሌ የግልገል ጊቤ ፣ ባተጀዘ፣ ቆቃ ፣ የመልካዋከና የኃይል ማመዶ፤ ጸፋ ቀሳለ።

4.በመፈናኛ ዘርፍ

በዘጠኝም መስ። አገራችን የቴክኖሎጂ ተፋቀማት ።ጸሀም ተጠቃሚነት በመደበኛ ስልክ ፣በሞባይል ስልክ ፣ኮምፒዩትርና የኢንተርኔት አገልግሎቶች ።ፌዶ ዕዋፈት፣ መስ።ት እየታየ ነው።

በተ። ማሪም በደ።ዋ ስራ። በማዕዋዶ ቁ።ሮ በዘመናዊ ቴክኖሎጂ በመስፋፋት ላይ ነው።ከላይ በተዘረዘሩት ይ።ሎ።ዎች መጠቀም መቻላችን አገራችንን በዕድገት ጎዳና ላይ እደዋት።። ይጀርፋታል።

በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩ

- 1.በአገራችን ኢንዱስትሪ የተመረቱ ምርቶችን መጠቀም ለምን ይጠቅማል?
- 2.የአካባቢያችሁ ህብረተሰብ ቴኖሎጂን ከመጠቅም አንፃር ምን እያደረገ ነዮ።

መልመ። 3.2

የሚከተሉት ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ።

- 1.ኢትዮጵያ ለእርሻ ስራ ተስማሚ የሆነ የአየር ንብረት አላት።
- 2.በዝቅተኛውና ቆላማው የአገራችን ክፍል በአብዛኛው የከብት ርባታ ስራ ይካሄዳል።
- 3.አብዛኛው የአገራችን እርሻ ዘመናዊ መንገድን የተከተለ ነው።
- 4.ቴፍሎኒ ምርትን በፍጥነትና በጥራት ለማምረት ይረዳል።
- 5.አብዛኛው የአገራችን ኢንዱስትሪዎች ከባድ ኢንዱስትሪዎች ቸዩ

ለሚከተሉትን ጥያቄዎች ትክክለኛ መልስ ምረጡ

1.ከሚከተሉት በቀዝቃዛው የኢትዮጵያ ክፍል ሊመረት የሚችለው ሰብል

- | | |
|-------|-------|
| ሀ/በቆሎ | ለ/ፈብስ |
| ሐ/ሰለጠ | መ/ማሽላ |

2.ከሚከተሉት የምግብ ኢንዱስትሪ ምርት የሆነው

- | | |
|----------|---------|
| ሀ/ ማጭድ | ለ/ አንሶላ |
| ሐ/ ብስጅጌት | መ/ ፏ ማ |

3.ከትራንስፖርት ዓይነቶች በር ከበር ትራንስፖርት በመባል የሚታወቀው

- | | |
|----------------|--------------------|
| ሀ/ግብፀር ትራንስፖርት | ለ/መጃጃ መደረደ ትራንስፖርት |
| ሐ/የአየር ትራንስፖርት | መ/የውኃ ላይ ትራንስፖርት |

4.ጀማጅተለት ቴፍሎኒ ጥቅም የሆነው የትኛው ነው?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ሀ/ምርትዶ በብጣትና በጥራት ማምረት | ለ/ለማምረት የሚውል ጉልበትን መቀነስ |
| ሐ/ጠቅላላ ኑሮ ደረጃን ማምጣት | መ/ሁሉም መልስ ይሆናል። |

5.ኢትዮጵያ ወደ ውጪ ከምትልካቸው የግብርና ውጤቶች ከፍተኛ ገቢ የሚያስገኘው ምርት

- | | |
|--------|-------------|
| ሀ/በጠ | ለ/ቆጠ ለጠ |
| ሐ/ አበባ | መ/የቅባት እህሎች |

6. ከሚከተሉት የቱሪስት መስህቦች ውስጥ ከታሪካዊ መስህብ የሚመደበው

- | | |
|--------------------|---|
| ሀ/የሀድያ ብሔረሰብ አለባበስ | ለ/ የአባይ <input type="checkbox"/> ቴ |
| ሐ/ የአክሱም ሐውልት | መ/ ሁሉም መልስ <input type="checkbox"/> ቸዩ <input type="checkbox"/> |

በግንባር ስራ ላይ የሚሰጡት ጥቅም ስራ ለማሳደግ ማድረግ

1. በአብዛኛው የአገራችን ክፍል ሰብልን ለማጨድ የምንጠቀምበት መሳሪያ -----ጸበላል።

2. ጭስ አልባ ኢንዱስትሪ በመባል የሚታወቀው ----- ነው።

ማፋ. ቃለይ

ኢትዮጵያ በምስራቅ የአፍሪካ ቀንድ ላይ የምትገኝ ነፃቷን አስከብራ የኖረች ግንባር ስራ ላይ ለሚሰጡት ጥቅም ስራ ለማሳደግ ማድረግ ለሚችሉት አገሮች ያዋስኑታል። በምዕራብ ሰብል በምስራቅ ጂቡቲ በሰሜን ኤርትራ በደቡብ ኬንያ በደቡብ ምስራቅ ሶማሊያ ግንባር ስራ ላይ

የኢትዮጵያ መልክአ ምድር በሦስት ዋና ክፍሎች የተከፈለ ነው። ይኸውም ከፍተኛ ስፍራ ፣ ዝቅተኛ ስፍራ ፣ ሸለቆ በመባል ይታወቃል። ከፍተኛው ስፍራውም በራሱ በሦስት ይከፈላል። ጸሀም የሰሜን ከፍተኛ ቦታዎች፣ የደቡብ ምዕራብ ከፍተኛ ቦታዎች፣ ግንባር ስራ ከፍተኛ ቦታዎች በመባል ይታወቃሉ። ዝቅተኛ ቦታዎችም እንዲሁ በሦስት የተከፈሉ ግንባር ስራ እንዲሁም የምዕራብ ዝቅተኛ ቦታዎች ፣ የደቡብ ምስራቅ ዝቅተኛ ቦታዎች፣ የአዋሽ አፋር ዝቅተኛ ቦታዎች ግንባር ስራ የኢትዮጵያ ያሉ ሸለቆዎች በሁለት የሚከፈሉ ሲሆን እነርሱም በዮ ያግ ግንባር ስራ በመሬት ውስጣዊ እንቅስቃሴ የተፈጠረ የስምጥ ሸለቆ ናቸው።

በዮ ግንባር ስራ በርካታ ወንዞች አሉ። እንዲሁም ወንዞች በሦስት ተፋሰስ የተመደቡ ግንባር ስራ እነርሱም የምዕራብ ኢትዮጵያ ተፋሰስ ፣ የደቡብ ምዕራቅ ኢትዮጵያ ተፋሰስ ግንባር ስራ ሸለቆ ኢትዮጵያ ተፋሰስ ናቸው። በኢትዮጵያ የሚገኙ ሐይቆችንም በሦስት ክፍል ከፍለን ማየት እንችላለን። እነሱም በከፍተኛ ቦታዎች የሚገኙ ሐይቆች ፣ በስምጥ ሸለቆ ውስጥ የሚገኙ ሐይቆች ፣ ሰው ሰራሽ ሐይቆች በመባል ጸታዮቻል። የዳር እንሰሳትም በብግነት ከመከንታቸውም በተጨማሪ በአገራችን ብቻ የሚገኙ ብርቅጅ ግንባር እንሰሳት ይገኛታል።

ኢትዮጵያ ሕዝብ ቁጥር በ1999ወም ሕብረት ቤት ቆጠራ ውጤት 73916505 እንደሆነ ያሳያል። በአጠቃላይ አገራችን የህዝብ ቁጥር በከፍተኛ ሁኔታ ከሚጨምርባቸው አገሮች ተርታ ትገኛለች። ስለሆነም ይህን ከፍተኛ ፍጥነት ለማግታት ብዙ መስራት ይጠበቅብናል።

የኢትዮጵያ ሕዝቦች በእርሻ በኢንዱስትሪ በንግድና በመሳሰሉት ስራዎች ላይ ተሰማርተው ይገኛሉ። እርሻ ስዶል ሰብል ማምረት ያግ ግንባር ስራ ማግኛታል ተባብሮ ነው። አብዛኛው የአገራችን ሕዝብ በዚህ ስራ ላይ ተሰማርቶ ይገኛል። የአገራችን

ኢንዱስትሪዎች የጎጆና ዘመናዊ ተብለው ይከፈላሉ። ዘመናዊ ኢንዱስትሪዎቹ ደግሞ ቀላልን ከባድ በመባል ይከፈላሉ። ኢትዮጵያ ንግድ የውስጥ ደግሞ በመባል ተጀምሮ ነው። ትራንስፖርት ዕቃ ሰዩ ጀቦታ ቦታ ለማንገዝ ይጠቅማል። አብዛኛውን ከፍተኛ ጥቅም እየሰጠ ያለው መኪና መንገድ ትራንስፖርት ነው። አገራችን ብዙ የቱሪስት መስህቦች ያለባት አገር ብትሆንም በዘርፉ የተሰራው ስራ ግን አነስተኛ ነው። በአሁኑ ጊዜም ኢኮኖሚያዊ ለማሳጀብ ዘመናዊ ቴክኖሎጂ በመጠቀም በከፍተኛ ርብርብ ላይ ትገኛለች።

የክለሳ ጥያቄዎች

የሚከተሉትን ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ።

1. ኢትዮጵያ በአፍሪካ ሰፊ ከሚባሉት አገሮች ውስጥ ትመደባለች።
2. የኢትዮጵያ ወንዞች ዓለም አቀፍ ባሕርይ ያላቸው ቸዩ።
3. የአገራችን ሞቃታማና ደረቃማ ቦታዎች ሕዝብ ተጠጋግቶ ይኖርባቸዋል።
4. ኢትዮጵያ ከቱሪዝም የምታገኘው ገቢ ካላት መስህቦች አንፃር ሲታይ ከፍተኛ ነው።

ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።

1. በኢትዮጵያ የሚገኘው ትልቁ ተራራ

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ሀ/ ባቱ ተራራ | ለ/ <input type="checkbox"/> ላሎ ተራራ |
| ሐ/ ራስ <input type="checkbox"/> ሸዶ ተራራ | መ/ ፈገግ <input type="checkbox"/> ተራራ |

2. ለመንገዥ ከፍተኛ ጥቅም የሚሰጠው የኢትዮጵያ ወንዝ

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ሀ/ አባይ | ለ/ ባሮ |
| ሐ/ ተጀዘ <input type="checkbox"/> | መ/ <input type="checkbox"/> ዓ |

3. የኢትዮጵያ ትልቁ ሐይቅ የሚባለው

- | | |
|-------------|------------|
| ሀ/ ፌና ሐይቅ | ለ/ አባይ ሐይቅ |
| ሐ/ አሸንጌ ሐይቅ | መ/ ዝዋይ ሐይቅ |

4. በቂ ስብል ለማምረት ማድረግ ከሚገባን ነገሮች የሚጠቃለለው

- | | |
|--|--|
| ሀ/ ማጠሪያ መፋቀም | ለ/ ምርጫ ዘር መፋቀም |
| ሐ/ <input type="checkbox"/> ተባጸ መጀላጀይ መፋቀም | መ/ ሀገራዊ መልስ ጸሆ <input type="checkbox"/> ል። |

5. በሀዋሳ የሚገኘው የጨርቃጨርቅ ፋብሪካ ከየትኛው ይመደባል?

- | | |
|---------------|---------------|
| ሀ/ ቀላል ኢንዱስትሪ | ለ/ ከባድ ኢንዱስትሪ |
|---------------|---------------|

ሐ/የጎጆ ኢንዱስትሪ

መ/ መልስ የለውም

6. ፌደ ምቹ በመባል የሚታወቀው የትራንስፖርት ዓይነት

ሀ/መጀ

ለ/ ባቡቭሻ

ሐ/ አውሮፕላን

መ/ መርከብ

በ ት ቦታ ክቹ ትክክለኛውን መልስ ሙሉ

1. በመሬት ውስጣዊ አለመረጋጋት የሚፈጠር መልክአ ምድር ----- ተብሎ ጸፋራል።

2. እርሻ ማለት ----- ----- ይፋ ቃል ላል።

3. በቱሪ ም መስ ማገገኝ ፈባ ማሳጅ ማዋረ ጀማገገዶ መሀል ሀ ቱዶ ቀስ

ሀ/ -----

ለ/ -----

ክፍለ ትምህርት አራት

4. ማህበራዊ አካባቢያችን

4.1. የኢትዮጵያ ታሪካዊ ባህላዊ ቅርሶች

ቁልፍ ቃላት	
• ቅርስ	• ባህል
• አርኪኦሎጂ	• ቅሪተ አካል

በሚከተሉት ዋናዎቹ ዙሪያ ተወያዩ

1. ቅርስ ማለት ምን ማለት ነው?
2. በአካባቢያችሁ ምን ዓይነት ቅርሶች ይገኛሉ?
3. ቅርስዎ መደብረው ለምድ ጸፋ ቅማል?

ዓለም አቀፍ ዕውቅና ያገኙ የኢትዮጵያ ቅርሶች

ቅርስ ሲባል አንድ አገር ያላት ተፈጥሮአዊ ሁኔታ፣ ታሪክ፣ ባህል፣ መሳሰሉት ደግሞ ልዩ ልዩ ተሳላፊ ለትዩ ልዩ ልዩ ማጠቃለያ ሆኖ ማለት ነው። አገራችን በርካታ ተፈጥሮአዊ ታሪካዊ ባህላዊ ቅርሶች አላት። እነዚህ ቅርሶች በተፈጥሮ ይዘታቸውና አሰራር ውበታቸው የተደነቁና ጀሎቹም ዓለም አቀፍ እውቅ ያገኙ ናቸው። ተባብሩት መደብረው ትምህርት፣ ስነ ምግባር፣ ባህል ዋርዳት (UNESCO) በአፍሪካ አህጉር ለመቶ ሃያ ስድስት ቅርሶች እየቆሰ ሰባቱ ደግሞ እነዚህም መካከል ዘጠኙ ከኢትዮጵያ በመሆን የቆሰ ሰባቱ ቀጅም ይገኛሉ። እነዚህን ተፈጥሮአዊ ታሪካዊ ባህላዊ ቅርሶችን በመጠኑ ከዚህ በታች እንመለከታቸዋለን።

ስዕል 4.1.2 ላሊበላ ውቅር አብያተ ክርስቲያናት አንዱ ቤተ ጊዮርጊስ

ሀ/መገገግ

ለ/ ጆላጸ ሰጭጽ



ሐ/የጎንደር ነገስታት ቤተ መንግስት

በ17 ኛው ክፍለ ዘመን በኢትዮጵያ ከተሰሩ ግንቦች ከፍተኛ ግምት የሚሰጠው በሐዘም ቅርስነት የተመዘገበው የፋሲል ግንብ ነው።ይህ ግንብ የሚገኘው አፄ ፋሲል በቆረቆሩአት በጎንደር ከተማ እንብርት ላይ ነው።በዚህ ግንብ አጠገብ ከአፄ ፋሲል በኋላ የነገሱ የሌሎች ነገስታትም ቤተ መንግሥቶች በዘጠኝ በግልጽ ይገኛሉ።

ስዕል 4.1.3 የአፄ ፋሲል ቤተ መንግስት



መ/የጢያ ትክል ድንጋዮች

ትክል ድንጋዮች በተላያዩ አካባቢዎች ለመታሰቢያነት በመቃብር ቦታዎች ቆመ ቸዩ ደእነዚህም ትክል ድንጋዮች በዘመኑ የነበሩ ሰዎች በቅርጽ አወጣጥ የነበራቸውን ጥበብ ይሳዩለቱ በአገራችን ከሚገኙ ትክል ድንጋዮች በደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች ክልል በጉራጌ ዞን የሚገኙት የጢያ ትክል ድንጋዮች በዓለም አቀፍ ቅርሰነት የተመዘገቡ ቸዩ

ስዕል 4.1.4 ጢያ ትክል ድንጋዮች



ሠ/ጠረጴ ገቢ

የሐረር ግንብ የሚገኘው ከአዲስ አበባ በስተምሥራቅ 525 ኪሎሜትር ርቀት ላይ በምትገኘው ጠረጴ ገቢ ጀትማ በሆነችው በሐረር ነው።ይህ ግንብ በ16ኛው ክፍለ ዘመድ ሐረርዶ ባስተዳደራት ኑር ሙሐጂድ የተገነባ ነው።ይህ ገቢ ጸ/ገቢ ገቢ በመባልም ጸታዮች ልጅ ጸ/ገቢ ገቢ ለመግባት አምስት በሮች ያሉት ሲሆን አንደኛው በር ከታች በስዕሉ ላይ የሚታየው የሸዋ በር ነው።

ስዕል 4.1.5 ሐረር ገቢ
ሠ/ ገቢ - ገቢገቢገቢ

ለ/ ሸዋ በር



ረ/የሰሜን ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ

ኢትዮጵያ ተራራማ አገር እንደሆነች በክፍለ ትምህርት ሦስት ተምራችኋል።ከነዚህም ተራሮች ብዙ ከፍተኛ ተራሮች በመያዝ የሚታወቁት የሰሜን ኢትዮጵያ ተራራ ስንሰለቶች ገቢገቢገቢገቢ ኢትዮጵያ ተራራ ስንሰለቶች አንዱ የራስ ዳሽን ተራራ የሚገኝበት የመካከለኛ ሰሜን የተራራ ስንሰለት ነው።በዚህ ተራራ ስንሰለት ላይ የሚገኘው የሰሜን ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ በዓለም ቅርስነት የተመዘገበ ነው።ይህ ብሔራዊ ፓርክ የብርቅዬዎ ገቢ ገቢ አይቤክስ ገቢ ቀበሌ ገቢ ገቢ ገቢ መገኛ ነው።አጠቃላይ ስፋቱም 22000ካ.ክ.ታ.ር ይሆናል።

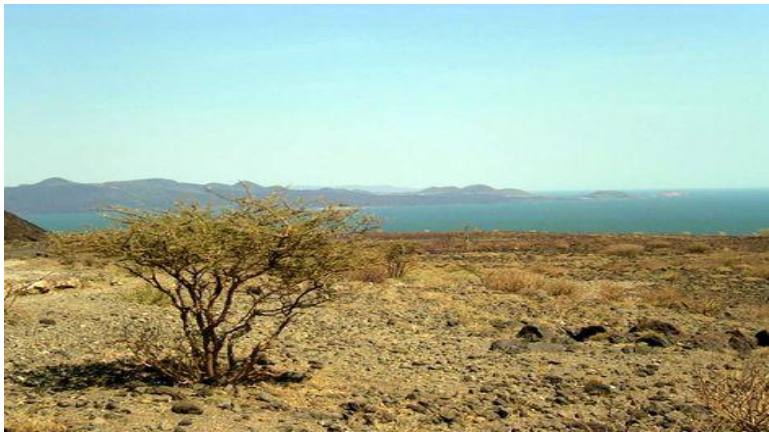
ስዕል 4.1.6 የሰሜን ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ



ሰ/የታችኛው አሞ ሸለቆ

ስለቀጅምት ሰዮግልጽ ታሪክ ማኅተም ከተካሄደባቸው ቦታዎች አንዱ የታችኛው አሞ ሸለቆ ነው።ይህ ስፍራ የሚገኘው በቱርካና ሐይቅ አካባቢ በደቡብ አሞ ዞን ነው።በዘፀ ስፍራ በተጀረፈ የአርኪኦሎጂ ጥበት ጀ2.5-3 ሚሊዮን ዓመት እድሜ ያስቆጠሩ ቅሪተ አካላት በቦታው የሰዮግልጽ ማምረቻ መሳሪያዎች የተገኙበት ስፍራ ነው ።

ስዕል 4.1.7 የታችኛው አሞ ሸለቆ ገጽታ



ሸ/የታችኛው አሞ ሸለቆ

ይህ ቦታ የሚገኘው በአፋር ክልል ሲሆን ብዙ የአርኪዮሎጂ ምርምሮች የተካሄዱበት ነው። በዘፀም ስፍራ ጀ3.2 ሚሊዮን ዓመት ያለው የሰው ቅሪተ አካል ሀዳር በሚባል ቦታ ተግኝቷል።ጸሀ ቅሪተ አካል ሉሲ(ድንቅነሽ) የሚል ስያሜ ተሰጥቶት በዓለም ቅርስነት ተመዝግቧል።እንደ ተመራማሪክቼ ገለፃ ሉሲ የ25 ዓመት ሴት የነበረች ሲሆን 40% የቅሪተ አካሉ ክፍል ተገኝ ቷል።(ስዕል 4.8 ተመልከቱ)ይህም አገራችን ጥንታዊ ሰው መገኛ እንደሆነች የሚያመለክት ነው።

በለፀ በጀጌ ጆሞ በቅርብ በመካከለኛው አሞ በተደረገ የአርኪዮሎጂ ምርምር ከሉሲ የበለጠ ዕድሜ ያለው ቅሪተ አካል ተግኝቷል።የዚህም ቅሪተ አካል ዕድሜ 4.3 ማጠቃለያ ለመት ማጠቃለያ ሲሆን ራሚዶስ የሚል ስያሜ ተሰጥቶታል።ይህም ኢትዮጵያ የቀደምት የሰው ልጅ መገኛ መሆኑን በጸበብ መረጃ ሆኗል።

ስዕል4.1.8 የሱሲ ቅሪተ አካል



ቀ/የኮንሶ ባህላዊ የመሬት አይያዝ

አገራችን ብዙ ከፍተኛ ቦታዎች የሚገኙባት እንደመሆኗ መጠን ለአፈር መሸርሸር የተጋለጠች □ት።ሆ□ም የኮንሶ ሕዝቦችን አስቸጋሪው ደ የአየር ንብረትንና የመሬት አቀማመጥን በመቋቋም የሚታወቁ ሕዝቦች □ቸዮ፤የኮንሶ ሕዝቦች በደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች ክልል ይገኛሉ።እነዚህ ሕዝቦች 21 ትውልድ ወይም 400 ዓመት ያስቆጠረ እርከን የመስራት ባህል አላቸው።በዚህም ሀብረተሰቡ የውርስ ቅብብል ትስስርና የእርከን ምህንድስ □ □ብብ መፈለፍ እንዲሆን አስችሎታል።ይህም አኩሪ ስራቸው አካባቢው በዓለም ቅርስነት እንዲመዘገብ አብቅቶታል፤

ስዕል 4.1.9 ኮንሶ ባህላዊ መሬት አያያዝ



ሰያፋ-ረገ 4.1.1 ዓለም አቀፍ ዕውቅና ተሰጣቸው ዘጠኙ የኢትዮጵያ ቅርሶች

ተ.ቁ	ቅርሶ/ስም	የቅርሱ ዓይነት	በቅርስነት ተመዘገበበት ዘመዶ	የሚገኝበት ስድስት
1	የአክሱም ሐውልት	ታሪካዊ	1980	ትጋራጸ
2	ገሰገሰ ገደብ	ታሪካዊ	1979	አማራ
3	የላሊበላ ውቅር አብያተ ቅርስ/ቴዎቅት	ታሪካዊ	1978	አማራ
4	ገሰገሰ ገደብ ገርገር	ተፈጥሮአዊ	1978	አማራ
5	ታኞኛው የአዋሽ ሸለቆ	ታሪካዊ	1980	አፋር
6	ታኞኛው የአዋሽ ሸለቆ	ታሪካዊ	1980	ደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች
7	ፋጮ ትጋራ ዋያፋጸ	ባህላ	1980	ደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች
8	ገሰገሰ ገደብ	ታሪካዊ	2006	ሐረሪ
9	የኮንሶ ባህላዊ እርከን ስራ	ባህላ	2011	ደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ

1. ኢትዮጵያን በዓለም አቀፍ ደረጃ እንድትታወቅ ያደረጉት ቅርሶችን ዘርዝሩ።
2. እነዚህ ቅርሶች በአለም አቀፍ ቅርስነት መመዝገባቸው ለምን ይጠቅማል?
- 3 በዓለም አቀፍ ደረጃ ከተመዘገቡት ቅርሶች በክልላችን የሚገኙት የትኞ ጥቶ

ታሪካዊ ቅርስ ጥቅም

በሚከተለውን ጥያቄዎች ላይ ተወያዩ

1. ከታሪካዊ ቅርሶች መሀል ሦስቱ ደ ቀሰ
2. ቅርስ ደ ቅም ለ ል ንጆኞቻችሁ ያረፉ።

ቅርሶች በርካታ የሆነ ጥቅም አላቸው። ከእነዚህም ውስጥ፡-

ሀ/ የአንድ ሕዝብና አገር ምንነት በመግለጽና የታሪክ መረጃ በመሆን ያገለግላሉ።

ለ/ የአንድ አገር ሕዝብ ስለ አገሩ ይበልጥ እንዲያውቅ እንዲማር ይረዳታል።

ሐ/ ያለፈውን ትውልድ የፈጠራ ውጤቶች እንዲያውቅና ብሎም እንዲያዳብር ለመነሻነት ይረዳል።

መ/ ለአገር ኅብኝዎች መስህብ በመሆን የገቢ ምንጭ ያስገኛሉ።

ሠ/ ለአካባቢ ሰዎች የስራ መስክ ይከፍታሉ።

ስለሆነም ቅርሶቻችን እንዳይሰረቁና በስው ሰራሽ አደጋዎች(በእሳትና በመሳሰለጭ) በተፈጥሮ አደጋዎች (በዝቅብ በመሳሰለጭ) እንዳይበላሹ ከፍተኛ እንክብካቤ ልጅር ለቸዮ ጸረግግ።

ባህላዊ ቅርስ

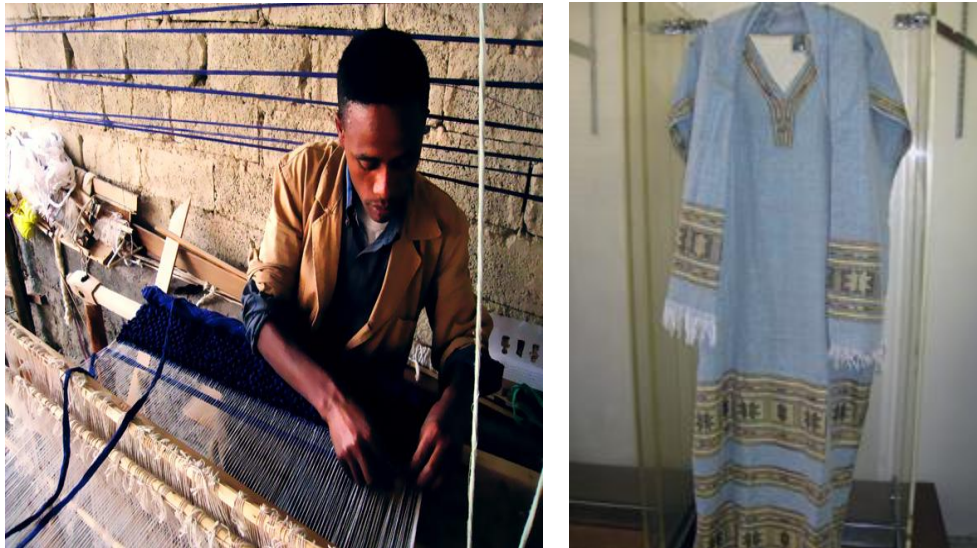
ከላይ በዓለም አቀፍ ደረጃ ዕውቅና ካገኙት ባህላዊ ቅርሶቻችን በተጨማሪ በርካታ ባህላዊ ቅርሶች በአገራችን ይገኛሉ። ባህላዊ ቅርሶች በአጠቃላይ ህብረተሰቡ በአንድነት ሲጋራቸው የ ራቸዮ ተግባራት ድምር ነው። ለምሳሌ ቋንቋ፣ ፅሁፎች፣ ቅድመ ቅድሚያ ራዬ፣ የ ግዛ መጠቃ ጭብስ አሰራርና አለባበስ፣ የአመጋገብ ስርዓት፣ ቅብር ስርዓት፣ የሰላምታ አሰጣጥ፣ የጋብቻ

ስርአት፣ ብራና የመሳሰሉት አኩሪ ባህል ያሉት ነው። ጸህም የሰዎችን የኑሮ ሥርዓት የሚያመለክት ነው። ሰው መሰረታዊ ፍላጎቶች ለማሟላት የተለያዩ ተግባሮችን ያከብራል። እነዚህ ባህላዊ እሴቶች ምግብን ለማምረት ፣ መፋለድ ለማዘፋጀት ፣ ልብስ ለመስራት ፍላጎት ለመጀላጀል፣ በሰዎች መካከል የሚነሳን አለመግባባት ለመፍታት ወዘተ ይጠቅማሉ። ከነዚህም መካከል ፡-

ሀ/ የልብስ አሰራር ባህል

ኢትዮጵያ የብዙ ብሔር ብሔረሰቦች አገር እንደመሆኗ መፋዶ ሽመና ውጤት የሆነ ብዙም ባህላዊ የልብሶች ባለቤት ት። በተለጸጸ ደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች ብዙም ባህላዊ ልብሶች ባለበጡ ትኖራል።

ስዕል 4.1. 10 ባህላዊ የልብስ አሰራር የጩታ



ለ/ ማስታረክ ባህል

በብዙ የአገራችን ክፍሎች በሰዎች መካከል የሚፈጠርን አለመግባባት የሚፈታው በሽምጭና ነው። በባልና ሚስት፣ በረብረብ በረብረብ ፣ በመደጃር መደጃር መሀል ወዘተ የሚነሱ ችግሮች በአገር ሽማግሌዎች መፍተህ ያገኛሉ።

ስዕል 4.1.11 ሽማግሌዎች በማስታረቅ ላይ



ተግባሩ ለምሳሌ

በአካባቢያችሁ ልብስ የሚሰራ የሽመግባሎች ከጎብኞችሁ በኋላ ያያችሁትን ለክፍል ጓጃኞቻችሁ ያረፉ

የኢትዮጵያ ቋንቋ ቤተሰቦች

ቁልፍ ቃላት
 -ልማት ዋርዶች ---ጅቦ
 -ፌፌቴ መተኮስ

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ

1. ቋንቋ ለምድጻ ፋቅማል?
2. በአካባቢያችሁ በስፋት የሚነገረው ቋንቋ የትኛው ነው?

ኢትዮጵያ የብዙ ብሔር ብሔረሰብ አገር በመሆኗ ብዙ ቋንቋዎች ይነገሩባታል። በግንባታ ተመዝግቦ የሚገኙት ሰማይያ ስድስት ሲሆኑ ከነዚህም ሃምሳ ስዎስቱ በጅቦብ ብሔር ብሔረሰቦች ክልል የሚነገሩ ናቸው። የኢትዮጵያ ቋንቋዎች በአራት ዋና ቋንቋ ቤተሰቦች ይከፈላሉ።እነዚህም፡-

ሀ/የአሞ የቋቋ በታሰብ

ለ/ጳጳስ ቋቋ በታሰብ

ሐ/የኒሎ ሳሃራ ቋቋ በታሰብ

መ/ጳጳም ቋቋ በታሰብ ቸዮ

ሀ/ የአሞ የቋቋ ቤተሰብ(አሞቲክ)

የአሞ የቋቋ በታሰብ ተናጋሪዎች ከዋንት ጀምሮ በኢትዮጵያ ውስጥ የሚኖሩ ናቸው። በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች ክልል በአሞ ወንዝ አካባቢ ግሃፍሩ ሕዝቦች ናቸው። አሞዊ ግሃፍሩን ስያሜ ያገኙትም የአሞን ወንዝ ተከትለው በአሞ ወንዝ አካባቢ ሰፍረው ስለሚኖሩ ነው። በዘፀ ቋቋ ቤተሰብ ውስጥ የሚካተቱት ወላይትኛ፣ ከፍኛ ፣ ጋሞኛ ፣ ዶርዚኛ ፣ ኩሉኛ ፣ ጊሚሪኛ ፣ ዮዘተ ዬፋ ቃልላለ።

ለ/ጳጳስ ቋቋ በታሰብ(ጳጳሲቲ)

ዘፀ ቋቋ ተናጋሪዎች በመላው ኢትዮጵያ ተስራጭተው ይገኛሉ። ከኩሽ ቋቋዎች ውስጥ ብዙ ተናጋሪ ያለው የአሮምኛ ቋቋ ነው። የአሮም ሕዝብ የሚኖረው በአሮሚያ ክልል ነው። በጳጳስ ቋቋ ቤተሰብ ውስጥ ከሚመደቡት አፋርኛ ፣ ሶማሊኛ ፣ ከንበትኛ፣ ሀድይኛ ፣ ሲዳምኛ ፣ ጊዲኦኛ ፣ ቡረጂኛ ፣ ኮነስኛ ፣ አገውኛ ና የመሳሰሉት ይገኛሉ።

ሐ/የኒሎ ሳሃራ ቋቋ በታሰብ(ጳጳሎቲ)

ጸሀ ቋቋ ቤተሰብ የሚነገረው በኢትዮጵያ ሱዳን ጠረፍ ነው። በዚህ ቋቋ በታሰብ ዮ፱፱ ከሚጠቃለሉት ውስጥ አኘዋክኛ ፣ ጅፍምኛ ፣ መሰንጎኛ ፣ ጉሙዝኛ፣ ዓፄ፣ ዓፄ፣ ክፍ፣ ቸዮ

መ/አገጽ ቋንቋ በጉሰብ(ሰማይ)

አገጽ ቋንቋ ተናጋሪዎች በአማራና ትግራይ ክልሎች የሚገኙ ሲሆኑ በተጨማሪም በሐረር
 ልል በጅብህ ሕብረት ልል በረጅም ዞን ይገኛሉ። ዋና ቋንቋዎቻቸውም አማርኛ ፣ ትግርኛ
 ፣ ጉራግኛ ፣ አደርኛ ፣ አርጎብኛ ፣ ቸዮ።

የሚከተለውን ጥያቄዎች መልሱ

1. ሠንጠረዥ አሟሉ

ቋንቋ መፋሪድ	ቋንቋ በጉሰብ
ጉራግኛ	
አደርኛ	
ጅብህኛ	
ወላይትኛ	
ጌድኦኛ	
ትግርኛ	

2. የአፍ መፍቻ ቋንቋዎች ከየትኛው የቋንቋ በጉሰብ ጸመጃባል?

3. በቋንቋ እኩልነት ዙሪያ በቡድን ተወያዩ።

4. በቋንቋ የማይገባቸው ሰው ቢያጋጥማቸው ምን ማድረግ አለባቸው?

ልማዳዊ ድርጊቶች

ሀ/ጠቃሚ ልማዳዊ ድርጊቶች

አገራችን የበርካታ ጠቃሚ ልምድ ባለቤት ናት ። ከነዚህም ውስጥ የተወሰኑትን ብንመለከት ፡

- **ሰብል የማምረት ባህላችን** የምግብ ሰብል ለማምረት የምንጠቀምባቸው ስርአቶች ባህላዊ እሴቶቻችን ጠቃሚ ልምድ ሲሆን ያህል የአሞዊ ቋንቋ ተናጋሪዎች ከፊሊ ዓመት የጀመሩት

እንስት የመትከል ጠቃሚ ልምድ ዛሬ በአብዛኛው የደቡብ ብሔር ብሔረሰብ ሕዝቦች
 □ልል □ተለመደ ድርጊት ለመሆን አስችሎታል።እንዲሁም የሴም ቋንቋ ተናጋሪ የሆነው
 የአማራ ብሔረሰብ ከዛሬ ህዝብ ዓመት በፊት ጀምሮ የጤፍ አዘራርና አጠቃቀም ባህል
 አለው።በአሁኑ ጊዜ በአብዛኛው የኢትዮጵያ ከተሞች የጤፍ ምግብነት □ተዘዩ ተረ
 ለመሆን በቅቷል።

- **እርስበርስ የመረዳዳት ባህላችን** በአገራችን ሰዎች በማህበራዊ ኑሮአቸው
 □ማጠቃለያ ባቸው □ብዙ ማህበራዊ እሴቶች አሉ ።ከነዚህም ስራ በፍራ □ማጠቃለያ ጆሮ፣
 በጆሮታና በሀዘን የምንተባበርበት እድርና የገንዘብ ችግርን ለመቅረፍ የሚቋቋሙ □
 እቁብ የሚጠቀሱ □ቸዩ።
- **የማስታረቅ ባህላችን** ሽም□ልና በአገራችን ባህል ውስጥ የርስበርስ አለመግባባት
 □ማ□ታበት ዓይነተኛ መንገድ ነው።ሽማግሌዎችና ታላላቅ ሰዎች በመሰባሰብ ይመክራሉ፤
 ዩሳማማለ፤ ሰላምም ዩሰ□□ለ።

ለ/ ኅጂ ልማዳዊ ድርጊቶች

አገራችን የበርካታ ጠቃሚ ልምዶች ባለቤት ብትሆንም በርካታ ኅጂ የሆኑ ልማዳዊ
 ድርጊቶችም ይሰተዋላሉ።እነዚህ ልምዶች ስብዕ□ዶ ፣ አካልን፣ ፋ□ዶ ብሎም ሕጻኖች ይሞታሉ
 ናቸው።ከነዚህም መካከል ፡-

- ዋዋ ማስገፋ□፣
- እንጥል ማስቆረጥ፣
- ሰጭ ልጻ ዶ ማስፈረ□፣
- ልትወልድ የደረሰችን ሴት በየቀኑ ኮሶ ማጠጣት፣
- ለቁዳጻና ሲባል ሰውነትን መበጣትና መተልተል፣
- ሴቶችን መጥለፍ፣
- ፌፌቴ መተኮስ፣

ሀ/ በመጠቃቅ ሥዕል

ሥነ ጥበብ፣ ቅርና ቅር፣ ጽሑፍ ሥራና ሥዕልን የሚያካትት የእውቀት ዘርፍ ነው። አገራችንም በዘጠ ዘር ተሰማርተው ስሟን በዓለም ያስጠሩ ታዋቂ ሰዎች አላት። ከነዚህም መሀል፡-

1. ቅርስ ዩሬዋ

ሰዎች በዜማ ፈጣሪያቸውን ያመሰግኑበታል። እንዲሁም የሀዘን፣ ጅስታ ሰማጌቸው ጭም ይገልጹበታል ። በኢትዮጵያ አርቶዶክስ ቤተክርስቲያን መንፈሳዊ ዜማ በማይም ታዋቂ የነበረው ቅዱስ ያሬድ ነው። ቅዱስ ያሬድ በ505 ዓ.ም. በአክሱም ከተማ ተወለደ። ከዚያም የመጽሐፍ ቅዱስን ክፍሎች ካጠና በኋላ የኢትዮጵያ አርቶዶክስ ቤተክርስቲያን እስከ አሁን የምትገለገልበትን መደብላ ዘግግ ለመዋረስ በቅጽ። ዘግግክቹም ግዕዝ ዕዝልና አራራይ በመባል ይታወቃሉ።

ስዕል 4.1.12 ቅዱስ ዩሬዋ



ለ/ በበጩ በቅተር በላሀጅ ፈሰስ

በኢትዮጵያ ዘመ. መጠቃቅ ዮጲግ ግንባር ቀደም ከሚባሉት አንዱ በበጩ በቅተር በላሀጅ ፈሰስ ነው። በበጩ በቅተር በላሀጅ በ1933 ዓ.ም. በዮ ለጌ ተዮ ለጅ። በሙዚቃው ዓለም ከፍተኛ ተወዳጅነት የነበረው አርቲስት ነበር። በቸሎታውም የሙዚቃ ንጉስ እስከ መባል የደረሰ ለዘመ. መጠቃቅ መዳበር ከፍተኛ አስተዋፅዖ አድርጓል።

ስዕል 4.1.13 በብር በብር በህግ ፈሰሰ



2.ክቡር ሎሬት ሜትሪን አርቲስት አፈወርቅ ተክሌ

1924ዓ.ም በአማራ ክልል በሸዋ ተወለዱ፤የሁለተኛ ደረጃ ትምህርታቸውን በአገር ውስጥ ካጠቃለሉ በኋላ በ1939 እንግሊዝ አገር በመሔድ ስዕል ቅብና ምህንድስናን አዋንተው ተመልሰዋል። ክቡር ሎሬት ሜትሪን አርቲስት አፈወርቅ ተክሌ ልዩ ልዩ ስዕሎችን በመሳል ግብይት ስራ ለግብይት ስራ ስራ 4.1.14

ሀ/ክቡር ሎሬት ሜትሪን አርቲስት አፈወርቅ ተክሌ

ለ/ ከሳሉቸው ስዕል አንዱ



ተግባራዊ ክንዋኔ

በጣም ደስ ስለሚላችሁ ነገር አንድ ሥዕል ስላችሁ ለክፍል ንጆኞቻችሁ አሳዩ

የሚያስፈልጉ ዕቃዎች

*እርሳስ

* ላዐብ

* ከተቻለ ከለር

*ልመና የረቀቅ

ለ/በስርዓት

ኢትዮጵያ በስፖርት ዘርፍ በብዛት የምትታወቀው በኢትዮጵያ ነው።በዚህ ዘርፍ በዓለም ላይ ስመ ጥር እንድትሆንና ባንዲራዎ ባለም አደባባይ እንዲውለበሉል ያደረጉ በርካታ ናቸው።ከነዚህም በቁቶቹን ታሪክ እናያለን።

• አትሌት አበበ ቢቂላ

አትሌት አበበ ቢቂላ 1924ዓ.ም በኦሮሚያ ክልል በሰሜን ሸዋ ዞን ከመንዲዳ ከተማ 9 ጅምግጃቸው በቶ በምትባል ሪፋር ቀበሌ ተዮለጅ።በ1952 ወም በሮም በተጀረፈው የማራቶን ፍጫ ተሳትፎ ለመጀመሪያ ጊዜ ከሰገራ በታች ወርቅ ሜዳሊያ ያገኘ አፍሪካዊ ሯጭ ነው።ዓለምን በዚህ ጊዜ በጣም ያስደነቀው በባዶ እግሩ ሮጦ ማሸነፉ ነው።(ስዕል 4.15 “ሀ” ደ ተመልከቱ)ይህንንም ድል ከአራት ዓመት በኋላ 1956 በቶኪዮ በጫማ ሮጦ ጅምታል።

ስዕል 4.1.15

ሀ/በሮም በባዶ እግሩ ሮሞ ካሸነፈ በኋላ

ለ/በቶክዮ አሸንፎ ሲገባ



• አትሌት ኃይሌ ገብረሥላሴ

አትሌት ኃይሌ ገብረሥላሴ በኦሮሚያ ክልል በምስራቅ አርሲ ዞን በአሰላ በ1965 ዓ.ም ተወለደ። ኃይሌ ገብረሥላሴ ወደ ፍጫው ዓለም ከገባ በኋላ በ10ሺ፣ በ5ሺ፣ ማጭር ፣ በ1ላብዘ፣ ሞልና ሪክርድ ባለቤት ነው። በዚህም የአገራችንን ባንዲራ በዓለም አደባባይ በተደጋጋሚ ከፍ ብሎ እንዲውለበለብ አድርጓል። በአሁንም ጊዜ በማርቶን፣ በግሽ ማራቶን ተደጋጋሚ ድል እያስመዘገበ የሚገኝ አትሌት ነው።

ስዕል 4.1.16 አትሌት ኃይሌ በውድድር ላይ



ስዕል 4.1.18

ሀ/ አትሌት ዋናነሽ ዲባባ



ለ/ አትሌት ቀነኒሳ በቀለ



ሐ/ አትሌት መሰረት ጆጂር

በሚከተሉት ዋናዎቹ ዙሪያ ተዩ ዩ።

1. አበበ ቢቁላ ዓለምን ያስገረመው በምን ነበር?
2. ኃይሌ ገብረስላሴና ቀነኒሳ በቀለ በጋራ የሚታወቁበት የሩፏ ርቀት በስዶት ስዶት ማጭር ነው?
3. ያመጀመሪዋ የጥቁር አፍሪካ የወርቅ ሜዳሊያ ባለቤት የሆነች ሴት አትሌት ማን ናት ?
4. ብዙ ታዋቂ አትሌቶች የፈለቁበት ክልል የትኛው ነው?

ሐ/ በስነ ጽሑፍ ዘርፍ

አገራችን በርካታ ደራሲያን አላት።ከነዚህ ውስጥ፡-

• ክቡር ዶክተር ሃዲስ አለማየሁ

ክቡር ዶክተር ሃዲስ አለማየሁ የተወለዱት በ1902 ዓ.ም በጎጃም ሲሆን ትምህርታቸውን በአዲስ አበባ ካጠናቀቁ በኋላ በመምህርነት ተቀጥረው ስርተዋል።ከጻፉት መጽሀፍት መሀል በጋዳፍ ቀጅምነት ሚታወቀው “ፍቅር እስከ መቃብር” ማገገሙ ልብ የለዋ መጽሀፍ ነው።ይህ መጽሀፍ በዘመኑ የነበረውን የመሬት ክብርቱ ስርዐት ጭቆና ጠባብ ያሳየ ነበር።

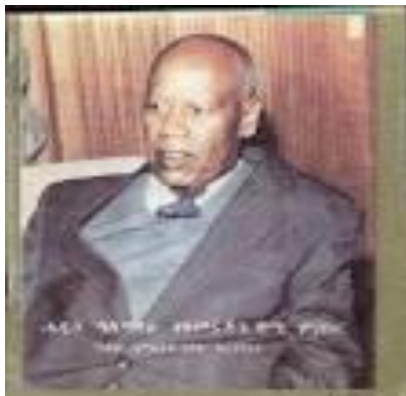
• ሎሬት ጌጅ ፈብረ መዋህዶ

ሎሬት ጌጅ ፈብረ መዋህዶ የተወለዱት በአምቦ አካባቢ በ1928ዓ.ም ሲሆን የታወቁ ግራምና የቲያትር ደራሲ ነበሩ።ከግጥም መድብሎቻቸው “እሳት ወይ አባባ” ማግለጫ ጅቲዬትር ዋርስታቸው “ዐጠረስ ዬ ዶ ሰወት” ማግለጫ ተፋታሽ ገብረ

ስዕል 4.1.19

ሀ/ክቡር ዶክተር ሃዲስ አለማየሁ

ለ/ ሎሬት ጌጅ ፈብረ መዋህዶ



መ/በሳጸ ዶስ ቴሌፎኒክር

በሳይንሳዊ ምርምር ዘርፍ በዓለም አቀፍ ደረጃ ታዋቂ ከሆኑ ኢትዮጵያውያን በጋዳፍ ቀጅምነት ከሚጠሩት ዶክተር አክሊሉ ለማ ይገኛሉ።ዶክተር አክሊሉ በሱማሌ ክልል በጂጂጋ ከተማ በ1928 ዓ.ም ተወለዱ።በአገር ውስጥ ከፍተኛ ደረጃ ጋዳፍ ስርዐት

ትምህርታቸውን ከጨረሱ በኋላ ሰሜን አሜሪካ ሄደው በ1956 የዶክተራት
ዋራሪዮቹ-ጁ በሳጸ ያስ መስጠት ሰርተዓል።

ዶክተር አክሊሉ ለማ በመላው ዓለም ሊታወቁ የበቁት እንደደን በመጠቀም የብልሃርዚያ
በሽታ

መንስኤ የሆኑትን ተህዋሲያን በቀንድ አውጣ ውስጥ የህይወት ዑደታቸውን
ከመጨረሻቸው በፊት ቀንድ አውጣዎቹን በመግደል መቆጣጠር መቻሉን በምርምራቸው
በማሳወቃቸው ነው።

በዚህም ስራቸው አለም አቀፍ ተሸላሚ ለመሆን በቅተዋል።

ስዕል 4.1.20 ዶክተር አክሊሉ ለማ



ተግባራዊ ክንዋኔ

1. እንደደን ምን ዓይነት ተክል እንደሆነና ለምን አገልግሎት ይውል እንደነበር
ቤተሰቦቻችሁን ጠይቁ ።

2. በአካባቢያችሁ ወዳለ ክሊኒክ ወይም ጤግ ፌብጌ ሃብቶሁ የብልሃርዚያ በሽታ ምን ዓይነት
በሽታ እንደሆነ የተረዳችሁትን ለጤግ ጓጃኞቻችሁ አስረዱ።

ሠ በአገር መከላከል ዘርፍ

አገራችን ነፃነቷ ሳጸጅጋር ጋሮረች አገር ናት ። በአደዋ ጦርነት ወቅት ጠላት አሳፍሮ
በመመለስ ለጥቁር ህዝብ ምሳሌ የሆነች አገር ናት። አፍሪካን የቅኝ ገዢዎች በተቀራመቷት
ወቅት በአፍሪካ ካሉ አገሮች ነፃነታቸው ያልተደፈረ ኢትዮጵያና ላይቤሪያ ብቻ ነበሩ። ለዚህ
ሀገር ይብቃት ደግሞ ለ አገሩ ራሱን አሳልፎ የሚሰጠው ጀግና ሕዝባ ነው። በዘጠ ረፈዋ

ሊጠቀሱ የሚችሉ በርካታ ጀግኖች አሉ።ከነዚህም መካከል አፄ ቴዎድሮስ፣ አፄ ዮሐንስ፣ አፄ ሚኒሊክ ፣አሉላ አባነጋ ሊጠቀሱ ይችላሉ። በቅርብ ጊዜው የአገራችን ታሪክ ውስጥ ሊጠቀሱ ከሚችሉት አንዱ ደግሞ ሚጀር ጄነራል ሀዮሎም አርአያ ይገኛሉ።

ሚጀር ጄነራል ሀዮሎም አርአያ በትግራይ ክልል በሽሬ አካባቢ በ1948 ተወለዱ። ሚጀር ጄነራል ሀዮሎም አርአያ የደርግን አገዛዝ ለመጣል በተደረገው ትግል ግንባር ቀጆም ማፍ ተጫውተዋል።በትግል ወቅት ላበረኩቱት አስተዋፅዖ በትውልድ አካባቢያቸው በሽሬ ስሙን ስለጠቀሙ ሐዮ ልት ቆሞላቸዋል።

ስዕል 4.1.21

ሀ/አፄ ቴዎድሮስ

ለ/አፄ ዮሐንስ

ሐ/ አፄ ሚኒሊክ



Tewodros II



መ/ ሚጀር ጄነራል ሀዮሎም አርአያ

ሠ/በሽሬ ስሙን ስለጠቀሙ ሐዮ ልት ቆሞላቸዋል



ረ/ በአካባቢ ጥበቃ እንክብካቤ

አሁኑ ጊዜ የዓለማችን ዓይነተኛ ችግሮች ከሆኑት አንዱ የዓለም የአየር ንብረት መዛባት ነው። ለዚህ ችግር መንስኤዎች ከሆኑት አንዱ የደን መራቆት ነው። ይህንንም ችግር ጀምሮ ጀላክልበት መንገድ መሀል ዓይነተኛው ደባር ቀጅመ~~ጅ~~ ጥራቶቶ አካባቢያችንን በደን መሸፈን ነው። ይህም ተግባር አካባቢን መጠበቅ መጀላጀል ስራውስጥ ትኩረት ሊሰጠው የሚገባ ተግባር ነው። በዚህ ረገድ ከሚጠቀሱት መሀል ዶ/ር ተወልደ ብርሃን ገብረ እግዚአብሔር አንዱ ቸዮ

ዶ/ር ተወልደ ብርሃን በአካባቢ ጥበቃ ከፍተኛ አስተዋፅዖ ያደረጉና የኢትዮጵያ የአካባቢ በቃ ማኅበር የበላይ ጠባቂ በመሆን ስርተዋል።

ስዕል 4.1.22 /ር ተዮ ልጅ ብርሃዶ



መልመ 4.1

ሀ/ ግጥተሉት ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ።

1. ቅርስ ስንል በተፈጥሮ የሚገኙትን የሚያጠቃልል ብቻ ነው።
2. በሮም ተተክሎ የነበረው የአክሱም ሀውልት ወደ አገሩ ተመልሶ በቀደመ ስፍራው ላይ ተተ~~ታ~~ ላል።
3. የጢያ ትክል ድንጋዮች በደቡብ በሔር ብሔረሰብ ክልል የሚገኙ ቅርሶች ናቸው።
4. ፍቅር እስከ መቃብርን የፃፉት ደራሲ ሎሬት ፀጋዬ ገብረ መድሀን ቸዮ
5. ጥሩነሽ ዲባባ ተደጋጋሚ ድል ያስመዘገበችው በማራቶን ነው

ሐ/በክፍት ቦታው ትክክለኛውን መልስ 94

1.የሉሲ ቅሪተ አካል ዕድሜው _____ሲሆን የተገኘበት ስፍራ _____በመባል ጸታዮ ቃል።

2.በምዕራብ ኢትዮጵያ በሱዳንናኢትዮጵያ ጠረፍ የሚነገረው የቋዶቋ በታሰብ _____
ጸባላል።

3.ቅጠል ዩራዎ ሶስቱ መንፈሳዊ ዜማዎች _____ □ _____በመባል ጸታዮ ቃለ።

4.2 ማህበራዊ ግንኙነቶቻችንና እሴቶቻችን

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ

- 1.ህብረተሰብ ማለት ምን ማለት ነው?
- 2.በህብረተሰብ ውስጥ ምን ዓይነት ግንኙነት ታስተውላላችሁ።

ቁልፍ ቃላት	
-ትክክለኛነት	--እኩልነት
-ህብረተሰብ	--ፍትሀዊነት
---ታማኝነት	---መልካም አስተዳደር
---ስርዐተ አልበኛ	

ህብረተሰብ

ህብረተሰብ ማለት በአንድ ውስን በሆነ ተፈጥሮአዊ ቦታ ተሰባስቦ የሚገኝ ግብር ግብር ስብስብ ማለት ነው።ይህ የህዝብ ስብስብ ደግሞ የራሱ የሆነ መለያ ባህል መተዳደሪያ ህጎችና ደንቦች ወጥ የሆነ ማህበራዊ ግንኙነት ያለው ነው።

የሰው አኗኗር ማህበራዊ ከመሆኑ የተነሳ የእርስበርስ ግንኙነት ላይ የተመሰረተ ነው። ለምሳሌ ባልፍ ማገገት ፣ ዮላጸ ፍጻ ፣ መምህር ተማሪ፣ ቀፊ ፣ ተቀፊ፣ ልጸ ፣ አዋቂ ፣ ሽማግሌ።

የአካባቢ ነዋሪዎች ፍቅር ወይንም ግንኙነት ሁለት መልኮች የያዘ ነው።ይህም ልማዳዊ ግንኙነት በቅም ላይ የተመሰረተ በመሆኑ ጸጅቷል።

ሀ/ልማዳዊ ግንኙነት

ሰዎች በዕለት ከዕለት ኑሮአቸው ያላቸውን ማህበራዊ ቅርብ ለማጠናቀቅ ማጭገር ማጭገር ለማድረግ ግንኙነት ነው።ለምሳሌ አባትና አናት ከልጆቻቸው ጋር የሚያደርጉት ግንኙነትና የሀይማኖት አባቶች ከመንፈሳዊ ልጆቻቸው ጋር ያላቸው ግንኙነቶች ሊጠቀሱ ይችላሉ።

ስዕል 4.2.1 በጥራት



ለ/ በመጠቃቀም ላይ የተመሰረተ ማህበራዊ ግንኙነት

ይህ ዓይነት ግንኙነት የሚመሠረተው አንድ ራሱ ጠቅሞ ለጸድቆ ለመቀም በማጭገር ለሌሎች እንቅስቃሴ ነው። ለምሳሌ ዶክተሩ ታካሚውን ሲያክመው የሚያገኘውን ገንዘብ ታሳቢ ያደርጋል። ታካሚው ደግሞ ሕክምናውን ተከታትሎ መዳኑን ታሳቢ ያደርጋል። በዚህም በታካሚውና በዶክተሩ መሀል ግንኙነት ይፈጠራል። ስለሆነም ያለንን ማህበራዊ ግንኙነቶቻችን ማጠናከር ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። በሌላ በኩል ደግሞ እርስበርስ ከመረዳዳት ጀመተሳሰብ ጸልቅ መጠቀም መፈላት መሰራረቅ መሳሰሉት ጠቃሚ ገጽታዎችን ማስወገድ ይገባል።

ሐ/ መኖር ሁኔታን ለማሳደግ የሚያስችል እንቅስቃሴ

ሰዎች በዕለት በዕለት በሚያደርጉት እንቅስቃሴ በተለያዩ የስራ መስክ ተሰማርተው ጸራ-ለጭብርብ ፣ በፋብሪካ ስራ በተለያዩ አገልግሎት በሚሰጡ ዘርፎች ይሰማራሉ። ማንኛውም ሰው በተሰማራበት የስራ መስክ በትጋት መስራት ይጠበቅበታል። በትጋት የሚሰራ ስራ ደግሞ የኑሮን ሁኔታ ያሳድጋል። ከችግርና ከደህነትም ነፃ ያወጣል። በእያንዳንዱ ሰው የሚገለጽ እድገት ደግሞ የአገር እድገት መሰረት ነው።

መ/ ሌሎች ጥቅም እንዲያገኙ ለማድረግ ትብብር ማድረግ

ሰው በተፈጥሮው ማህበራዊ ነው ። ስለሆነም አብረን በምንኖርበት ወቅት እርስበርስ መተሳሰብ ጸፈናል። በማንኛውም ጊዜ ለራሳችን የምናስበውን ያህል ሌሎችም ጥቅም ማሰብ ማህበረሰባዊ ጥቅም መሆኑን ማውቅ አለብን። ለራሳችን ጥቅም ብቻ የምናስብ ከሆነ ራስ ወዳድ ያስኘናል።

4.2.2. ማህበራዊ እሴቶቻችን

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ።

- 1. ማህበራዊ እሴት የሚባለው ምንድን ነው?
- 2. ማህበራዊ እሴትን መክበር ለምን ይጠቅመናል?

ረ/ትክክለኛነት

ት□□ለኛነት ማህበራዊ እሴት ነው።ሁልጊዜ ትክክል ላንሆን እንችላለን ።ሰዎች ስህተታችንን በማጩስረ□□ዶ ዮ ቅት በበ□ □ቃጆኛነት ተቀብለን ማረጋገጥና ማስተካከል ይጠበቅብናል።

ሰ/መጀባበር

መከባበር የማህበራዊ ኑሮ መሰረት ነው።መከባበርን ከቤት ጀምረን ልናሳድገው የሚገባ እስፊት ነው።አባትና እናትን ማክበር ፣መምህሮቻችን ማክበር፣ የሁሉንም ሰው ነፃነት□ መብት መቀበል□ ማክበር በጋራ አብሮ ለመኖር ያስችላል።

ሸ/ እኩልነት

እኩልነት በማህበራዊ ኑሮ ውስጥ የጎላ ሚና ይጫወታል።ሰዎች በጾታ፣ በሃጻ ማ□ት፣ በቋንቋ፣ በብሔር በብሔረሰብ እኩልነታቸው ሊጠበቅ ይገባል።

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ

- 1.ከላይ የተዘረዘሩት እሴቶች በቤታችሁ በአካባቢያችሁ እንዴት እየተተገበሩ እንደሆነ ተወያዩ።
- 2.ከላይ ከተዘረዘሩት ሌሎች ማህበራዊ እሴቶችን ዘርዝሩ።

መልካም አስተዳደር

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ።

1.መልካም አስተዳደር ምን ማለት ነው?

2.የመልካም አስተዳደር ተቋማት □ትኛ□ □ቸዮ□

አስተዳደር ሲባል ውሳኔ መስጠትና የተሰጠውን ውሳኔን ተግባራዊ ማድረግን ይመለከታል።የአስተዳደርን ዋነኛ ሚና የሚጫወተው መንግስት ነው።መልካም አስተዳደር ህዝብን በእኩልነት ለማስተዳደር የሚረዳ ዓይነተኛ መንገድ ነው።በዚህም ህዝብን ያስተዳድራል። ለልማት ያስተባብራል።መልካም አስተዳደር መገለጫዎች አሉት።እነዚህም፡-

- ስራዎችን በግልጽ ይሰራል።
- በተጠያቂነት ያምናል።
- ኃላፊነትን ይቀበላል።
- ስራውን ይለየው ይሰራል።
- ብቁ የሆኑትን ስራ ይሰራል።
- አድሎ መሰብሰብ ይቻላል።
- ሕይወት ይጀምራል፤ ይሰራል።

መልካም አስተዳደር የሚገለጽባቸው ተቋማት በርካታ ናቸው። እነዚህም መካከል የቀበሌ አስተዳደር፣ ትምህርት በጋራ፣ ልማት ተቋማት፣ ልማት ፣ የወረዳ ቢሮዎች ወዘተ ይጠቀሳሉ። እነዚህ መደባቸው ተቋማት ስራቸውን በማግኘት ወቅት የመልካም አስተዳደር መርሆዎች ላይ ተመርኩዘው ሊሰሩ ይገባል። ለምሳሌ የትምህርት ቤት አመራር አካላትና የሚመለከታቸው ክፍሎች ብቁና ጥራት ያለው ትምህርት እንዲኖር በተጠያቂነትና በግልጽነት መስራት ያስፈልጋቸዋል። ጀርባም በተረፈ መምህራንና የክፍል አለቆችም ቢሆኑ ስራቸውን በተጠያቂነት በግልጽነት መንፈስ መስራት ይጠበቃቸዋል።

በሚከተሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ።

1. እቃ ተሸክመው መሥሪያ ቤታቸውን አዛውንት ብታገኙ ምን ማድረግ ይጠበቅባቸዋል?
2. መልካም አስተዳደር መገለጫዎች ምን ምደባቸው?

መልስ 4.2

ሀ/ጥያቄዎች እውነት ወይም ውሸት በማለት መልሱ

1. ማንኛውም ህብረተሰብ የራሱ የሆነ ባህልና መተዳደሪያ ህግ ወይም ደንብ አለው።

የቃላት መፍቻ /Glossary)

- ሀውልት - ያለፉት ወላጆች ለተለያዩ ጉዳዮች ሠርተዎቸውና ተገልግሎባቸው ለተተኪው ትውልድ ያስተላለፉት ቅርስ
- ሀይል - አንድን ሥራ የመሥራት ችሎታ
- ሀብት - ማንኛውም የሰውን ፍላጎት ማርካት የሚችሉ ሰው ሠራሽና ተፈጥሮአዊ ነገሮች
- የተፈጥሮ ሀብት(Natural Resource)- ለሰው ልጆች ጠቀሜታ የሚውል በተፈጥሮ የተገኘ ነገር
- ሊታደሱ የሚችሉ (Renewable Resources) የተፈጥሮ ሀብቶች - -መልሰን መላልሰን የምንጠቀምባቸው የተፈጥሮ ሀብቶች፡- ሆነው ራሳቸውን የሚተኩ ናቸው።
- ቁስ - ማንኛውም በአካባቢያችን የሚገኝ ክብደት ያለው እንዲሁም ቦታ የሚይዝ ነገር
- ተክሎች(plant) - በመሬትና በውሃ ላይ የሚያድጉና ምግባቸውን የሚያዘጋጁ ሕይወት ያላቸው ነገሮች
- መስኖ /Irrigation)- ውሃን ከተለያዩ የውሃ መገኛዎች /ከወንዝ፣ ከሐይቅ፣ ከምንጭ ከክርስ ምድር ውስጥ/ ወዘተ በማውጣት በቦይ በመጥለፍ ወደ እርሻ ማሳ የማሠራጨትና የመጠቀም ስልት
- ማዕድን (Mineral) - ከመሬት ውስጥ በቁፋሮ የሚወጣ ወይም ከመሬት ላይ የሚገኝ ለእንዳስትሪ በጥሬ እቃነት የሚያገለግል ቁስ

ሥልጣኔ (Civilization) -

አንድ ሕብረተሰብ በኢኮኖሚ በማሕበራዊ ጉዞ የደረሰበት የእድገት ደረጃ

ቀበሌ

ተጠሪነቱ ለወረዳ የሆነ ትንሹ የመስተዳደር እርከን

ወረዳ

በዞን ሥር የሚገኝ የመስተዳድር እርከን

ጉጆ እንዲስትሪ -

የሰው ጉልበትንና ባሕላዊ መገልገያ መሣሪያዎችን በመጠቀም አነስተኛ ምርት የሚመርትበት

ጥሬ እቃ /Raw Material)

ለኢንዱስትሪ ምርት በጥሬ እቃነት የሚያገለግል የማዕድንና የእርሻ ምርት ውጤት

ባሕል (culture) -

የአንድ ሕብረተሰብ ታሪክ፣ ማንነት፣ ቋንቋ እምነት፣ ሥርዓት ወዘተ

ሥርዓተ ምግብ -

ስለ ምግብና አመጋገብ የሚያጠና የሳይንስ ዘርፍ

ሥልጣኔ (civilization) -

አንድ ሕብረተሰብ በኢኮኖሚ በማሕበራዊ ጉዞ የደረሰበት የእድገት ደረጃ

መጠነ ቁስ

በአንድ አካል ውስጥ ያለው የቁስ መጠን

መሽርሽር (Erosion)-

የአፈር በውሃ ወይም በነፋስ መወሰድ ሂደት ነው።

ምጣኔ ሀብት (Economy)-

የአንድ ሕብረተሰብ የተፈጥሮ ሀብትን አጠቃቀም ፣ የማምረት ፣ የሸቀጥ ልውውጥን ወዘተ የሚያጠቃልል ጽንሰ ሃሳብ፣

መገኛ(Location)-

የአንድ ነገር መገኛ ሥፍራ/ቦታ/

መጠለያ (shelter)-

የሰዎችና እንስሳት መጠለያ ቦታ /ቤት/

ምግብ (Food) - ሰውነታችን የሚፈለገውን ጥቅም እንዲያገኝ የሚረዳ ማንኛውም የሚበላና የሚጠጣ ነገር

መጓጓዣ (Transport) - ሰውን ወይም እቃን ከቦታ ቦታ የማመላለሻ ስልት

መልከዓ ምድር የመሬት አቀማመጥ (ቅርጽ)ማለት ነው

ካርታ (Map) - የመሬትን አቀማመጥ በከፊልም ሆነ በሙሉ ከላይ እንደሚታይ አድርጎ በወረቀት በሚዛን የመንደፍ ጥበብ የአንድን ሀገር የተፈጥሮ ሀብት ቅርስንና ባሕላዊ እሴቶችን በመጠበቅና በመንከባከብ ለሀገር ጎብኚዎች የተለያዩ ታሪካዊ ቦታዎችን በማሳየትና ገቢ ማግኛ መንድ ነው።

ቱሪዝም (Tourism) የተመጣጠነ ምግብ (Balanced diet)- ንጥረ ነገሮችን በአይነትና በተፈላጊው መጠን አሟልቶ የያዘ ምግብ

ንፋስ (Wind) ተንቀሳቃሽ አየር

ንግድ(Trade) እቃን ወይም ሸቀጥን ገበያ በማውጣት የመገበያየት (የመሸጥ ወይም የመለዋወጥ) ሂደት

ንጥረ ነገሮች (Element) ሙሉ በሙሉ ከአንድ አይነት አቶሞች የተሰሩ ንጥረ ቁሶች ናቸው።

ንጥረ ቁስ (Matter)- አንድ ነገር የተሠራበት ትንሽ ክፍል

እንዳስትሪ (Industry) - ማዕድን ወይም የእርሻን ምርት በጥሬ እቃነት ተጠቅሞ በፋብሪካ ውስጥ ምርት የሚመርትበት የምጣኔ ሀብት ዘርፍ

የዱር እንሰሳት

ለማዳ ያልሆኑና ከሰው ርቀው በጫካ ፣ በጉድጎድ ወይም በዋሻ ውስጥ የሚኖሩ እንሰሳት

ቴክኖሎጂ -

ሰዎች መሠረታዊ ፍላጎታቸውን ለማሟላት በሃይንሳዊ የአሠራር ስልቶች ኢንዱስትሪዎችን የመገንባትና በከፍተኛ ምህንድስና በመጠቀም ኢኮኖሚን የመለወጥ ጥበብ ነው።

ክልል (Region)-

አንድና ከአንድ በላይ የሆኑ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ያሉት ብሔራዊ የመስተዳድር ወሰን ተጠሪነቱ ለፌዴራል መንግሥት የሆነ

ዋና ከተማ (Capital City)

የየደረጃው የመስተዳድር እርከን የመስተዳድር አባላት ቢሮ የሚገኝበት ቦታ

የሕዝብ ጥግግት (Population Density)

በአንድ በተወሰነ አካባቢ የሚኖር የሕዝብ ብዛት ከሰፈረበት ቦታ መጠን ጋር ሲነጻጸር

ሕዝብ ሥርጭት) Population Distribution)

የሕዝብ የአሰፋፈር ሁኔታ ወይም ተበታትኖ መኖሩ

