

ምዕራፍ ሦስት

አካባቢያችን

ከምዕራፍ ትምህርት አጠቃላይ የሚጠበቁ ውጤቶች

ተማሪዎች የዚህን ምዕራፍ ይዘቶች ተምራችሁ ካጠናቀቃችሁ በኋላ፦

- በምሥራቅ አፍሪካ የእፅዋትንና የዱር እንስሳት ዓይነቶችና አሠራጫጨታቸውን የሚወስኑ ሁኔታዎችን ትለያላችሁ።
- የሰው ልጅ በተፈጥሮ አካባቢው ላይ ያለውን ጣልቃ ገብነት መንስኤና ውጤት ትገነዘባላችሁ።
- የተፈጥሮ ሀብት አጠባበቅ ዘዴዎችን ታውቃላችሁ፤ የብሔራዊ ፓርኮች አስፈላጊነትንም ትገነዘባላችሁ።
- አካባቢያችሁን ከጉዳት የመከላከልና የመጠበቅ ፍላጎት ታሳያላችሁ።

3.1 የምሥራቅ አፍሪካ እፅዋትና የዱር እንስሳት

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ከተማራችሁ በኋላ፦

- የዱር እንስሳትን ሕልውና ከእፅዋት የሥርጭት ሁኔታ ጋር ታዛምዳላችሁ።
- እንስሳት የሚኖሩበትን አካባቢ ለመልመድ ያላቸውን ሁኔታ ትገልጻላችሁ።

ቁጠራ ቃላት

↔ የተፈጥሮ እፅዋት

↔ የሜዳ አህያ

↔ የዱር እንስሳት

↔ የዱር አህያ

◆ የተፈጥሮ እጅዋትና የዱር እንስሳት ዓይነቶችና ስርጭት

- የተፈጥሮ እጅዋት ምንድናቸው?
- ስተፈጥሮ እጅዋት ስርጭት ምክንያት የሚሆኑትን ዘርዘሩ?
- የእጅዋት ዓይነት ከቦታ ወደ ቦታ ለምን እንደሚለዩ ይገለጹ::
- የዱር እንስሳት ምንድናቸው?
- የዱር እንስሳት ራሳቸውን ከአሰባሰብ ሥነምግባር ጋር ለምን ያስማማዳሉ?
- ስተፈጥሮ እጅዋት ከአካባቢያችሁ ጋር የተገናኘው ምሳሌ ስጡ::

ምሥራቅ አፍሪካ በልዩ ልዩ እጅዋትና የዱር እንስሳት የታደሉት ናት:: ለዚህ ምክንያቱ የተፈጥሮ አካባቢውና የአየር ንብረቱ ምቹነት ናቸው:: የምሥራቅ አፍሪካ የተፈጥሮ አካባቢ ደኖችን፣ የሣር ምድሮችን፣ ክፍለ በረሃማና በረሃማ ሥፍራዎችን ያጠቃልላል::

- አምስተኛ ክፍል በምዕራፍ ሦስት ሥር የተማራችሁትን በማስታወስ ከዚህ በታች በተሰጠው ሠንጠረዥ ላይ የተፈጥሮ አካባቢዎቹን ገጽታዎች ዘርዝሩ::

ደን	የሣር ምድር	በረሃ ነክ ወይም በረሃማ ሥፍራዎች

ደኖች

- ደኖች ምንድናቸው?
- ደኖች ከሣር ምድር እጅዋት በምን ይለያሉ?

በምሥራቅ አፍሪካ የጠረፍ አካባቢና የከፍተኛ ሥፍራዎች ደኖች ይገኛሉ:: የምሥራቅ አፍሪካ ጠረፍ አካባቢ ደኖች በአፍሪካ አኅጉር ምሥራቃዊ ዳርቻ ይገኛሉ:: እነዚህ ደኖች በምሥራቅ በኩል የሕንድ ውቅያኖስን ያዋስናሉ:: በስተሰሜን በኩል ከደቡባዊ ሶማሊያ ተነስተው የኬንያና የታንዛንያን ጠረፍ አካባቢዎች በማካለል በደቡባዊ ሞዛምቢክ ወደሚገኘው የሊምፖፖ ወንዝ መግቢያ ይደርሳሉ::

የከፍተኛ ሥፍራ ደን

- ደኖች ለአካባቢው ማኅበረሰብ ምን ጥቅም ይሰጣሉ?
- ማኅበረሰቡ ደኖችን እንዴት ይንከባከባል?

በምሥራቅ አፍሪካ የከፍተኛ ሥፍራ ደን በተያያዙና ተለያይተው በሚገኙ የተራራ ስንሰለቶች ላይ ይገኛል:: እንዲህ ዓይነቱ ደን ለምሥራቅ አፍሪካ ከታገጠም በሆነው በደቡብ ሱዳን፣ ኬንያ፣ ዩጋንዳና ሰሜናዊ ታንዛንያ ውስጥ ይገኛል:: የከፍተኛ ሥፍራ ደን የተለያየ መጠን ያላቸው ከ25 የሚበልጡ በተናጠል የሚገኙ ደኖች አሉት::



ምስል 3.1. የሞቃት፣ የመካከለኛ ሙቀትና ርጥብ አካባቢ ባለስፋፊ ቅጠል ደን

የከፍተኛ ሥፍራ ደን ከ1300 እስከ 4000 ሜትር በሚደርስ ከፍታ ላይ ይገኛል። ዝናብ በሚያገኙ የከፍተኛ ሥፍራዎች አቀባቢነት ላይ ባለስፋፊ ቅጠልና ዓመቱን በሙሉ ለምሳም የሆኑ ዛፎች ይገኛሉ (ምስል 3.2. ተመልከቱ)።

በከፍተኛ ሥፍራ ደን በዝቅተኛ ቦታ የሚያገኙ እፅዋት ዝርያዎች ይገኛሉ።



ምስል 3.2. ባለስፋፊ ቅጠልና ዓመቱን በሙሉ ለምሳም የሆኑ ዛፎች ዝርያ

በከፍተኛ ሥፍራዎች አነስተኛ ዝናብ በሚያገኙ አቀባቢነት ላይ የጥድና የዝግባ ዛፎች ይገኛሉ። (ምስል 3.3 ተመልከቱ) ። በከፍተኛ ሥፍራ እፅዋት በሚበቅልባቸው የመጨረሻ አካባቢዎች በተናጠል እጅብ ብለው የበቀሉ ወይም መቀነት ሠርተው የሚስተዋሉ የቀርቀሃ ደኖች ይገኛሉ።

በጣም ከፍ ብሎ በሚገኘው የከፍተኛ ሥፍራ ደን አካባቢ ሦስት ሜትር ርዝመት ያላቸው ቁጥቋጦ መሰል እፅዋት በቅለው ይገኛሉ።



ምስል 3.3 የጥድና ዝግባ ደን

የክለሳ ጥያቄዎች 3.1

ክንውን ሀ

ሀ. በእውቀት ላይ የተመሠረተ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- ከሥነ ምግባር አኳያ ስለጠረፍ አካባቢ ደኖች ምን ማጠቃለያ መስጠት ትችላላችሁ?
- በጠረፍ አካባቢ የሚገኙ ደኖችንና በከፍተኛ ሥፍራዎች ዝናብ የሚያገኙ አቀባቢዎች ላይ የሚበቅሉ ደኖችን አነጻጽሩ።
- በከፍተኛ ሥፍራ እፅዋት በሚበቅሉባቸው የመጨረሻ አካባቢዎች የሚገኙ እፅዋት ስያሜ ምን ይባላል?

የጥንድ ሥራ

- በምሥራቅ አፍሪካ ከፍተኛ ሥፍራዎች ዝናብ የሚያገኙና፣ አነስተኛ ዝናብ የሚያገኙ አቀባቢዎች ደኖች ዋናዎና ልዩነቶች ላይ ተወያዩ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የቡድን ሥራ

- በአካባቢያችሁ በሚገኙ የደን ዓይነቶች ላይ መረጃ አጠናቅሩ
- በአካባቢያችሁ ለሚገኙ የደን ዓይነቶች መለያየት ምክንያቶቹ ምን እንደሆኑ ካጠናችሁ በኋላ ማስታወሻ በማዘጋጀት ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

ወስን ጥናት

የዱር እንስሳት ከአካባቢያቸው ጋር እንዴት ተስማምተው እንደሚኖሩ ለማሳየት የሦስት የምሥራቅ አፍሪካ አገሮች ውስን ጥናት እንመልከት።

ወሱን ጥናት-ሀ

የደንክል በረሃ በኢትዮጵያ

ኢትዮጵያ የተለያዩ የተፈጥሮ አካባቢዎች አሏት። ከብዙ ጥቂቱን ለማንግት ከፊል በረሃም እና የበረሃ ሥነ ምግባር መጥቀስ ይቻላል። የደንክል በረሃ በበረሃም ሥነ ምግባር ይገኛል።

የደንክል በረሃ በኢትዮጵያ፣ ኤርትራ እና ጂቡቲ መካከል ባለ ባለሦስት ማዕዘን ወስን ላይ ይገኛል። በዓለም ላይ በጣም የተለዩ ከሚባሉ ሥፍራዎች አንዱ ነው። በአፍሪካ ከሚገኙም ዝቅተኛ ሥፍራዎች አንዱ መሆኑ ይታወቃል። የደንክል በረሃ በአፋር ቢሔራዊ ክልል ይገኛል።

የደንክል ስምጥ ባለሦስት ማዕዘን ቆሬ ነው። መገኛው ከባሕር ጠለል በታች 120 ሜትር ላይ ነው። በስተሰሜን የደንክል ስምጥንና የደንክል በረሃን ከቀይ ባህር የሚለዩ እንደሰንሰለት የተያያዙ የደንክል (አልፕስ)ተራሮች ይገኛሉ። የደንክል በረሃ በአካባቢው በሚገኙ ጥቁር ቅልጥ አለት፣ በእሳተ ገሞራ ሠራሽ የከፍተኛ ሥፍራ ጉብታዎች፣ ፍል ውሃዎችና የድኝ ክምችት ሥፍራዎች ተለይቶ ይታወቃል። የዚህ በረሃማ አካባቢ አማካይ ዕለታዊ የሙቀት መጠን 27° ሴልሽስ ነው። ከፍተኛው የአካባቢው ሙቀት 50° ሴልሽስ ያህል ይሆናል። በዚህ አካባቢ ዓመታዊ የዝናብ መጠን ከ200 ሚሊሜትር በታች ነው። በአካባቢው በጣም ጥቂት እፅዋት ይገኛሉ። እነዚህ እፅዋት ቁጥቋጦዎችንና እጅብ ብለው የበቀሉ የሣር ዝርያዎችን ያጠቃልላሉ።

በደንክል በረሃ በተወሰኑ አካባቢዎች ላይ እንስሳት ይገኛሉ። እነዚህ እንስሳት የዱር አህያዎች ገመሬ ዝንጅሮዎችን ያጠቃልላሉ። (ምስል 3.4 ተመልከቱ)። በበረሃማ አካባቢው ዋናው የተፈጥሮ ሀብት አሞሌ ጨው ቢሆንም ጥቂት የማንጋኒዝና የፖታሽ ክምችት መኖሩ ይታወቃል። በበረሃው ብዙ የጨው ሐይቆች አሉ።

ትልቁ የጨው ሐይቅ በኢትዮጵያና ኤርትራ ድንበር አጠገብ የሚገኘው አሰሌ ነው። የአሰሌ የጨው ሐይቅ ከባሕር ጠለል በታች 120 ሜትር ላይ ይገኛል።



የዱር አህያ



ገመሬ ዝንጅር

ምስል 3.4 የደንክል በረሃ የዱር እንስሳት



ደንክል ከብት እያረቡ ለሚኖሩትና ከሶማሌ ቋንቋ ጋር የተዛመደ የኩሽ ቤተሰብ ቋንቋ ለሚናገሩት የአፋር ተወላጆች የተሰጠ አረብኛ ቃል ነው።

ወሱን ጥናት-ሰ

የሣር ምድር በኬንያ (ማሳይ ማራ)

ኬንያ ከተለያዩ የእፅዋት ዓይነቶች በተጨማሪ የሣር ምድር አላት። በሣርና በሌሎች የእፅዋት ዓይነቶች ከተሸፈኑት ሥፍራዎች አንዱ ማሳይ ማራ ይባላል።

ማሳይ ማራ ጥቅጥቅ ያሉ ቁጥቋጦዎችና እጅብ ብለው በተለያዩ ሥፍራዎች ላይ የበቀሉ የግራር እፅዋት አሉት። በዳርቻዎቻቸው ላይ ዛፎች የበቀሉባቸው ወንዞችና በአፈር መከላት ምክንያት በግልጽ የሚታዩ የአለት ጉብታዎች በአካባቢው ይገኛሉ። ታላቁና የምሥራቅ አፍሪካ ስምጥ ሸለቆ የሚያዋስናቸው ኮረብታዎችም ያካልሉታል። የኬንያን ወሰን አቋርጦ በታንዛንያ የሴሬንጌቲ ብሔራዊ ፓርክ ይገኛል። ማሳይ ማራ ኬንያ በስተደቡብ በኩል ከታንዛንያ ጋር በምትገናኝበት ወሰን ላይ የሚገኝ ጥብቅ የአደን ሥፍራ ነው። ይህንን ሥፍራ ኬንያን ያስተዳደር የነበረው የእንግሊዝ ቅኝ ገዥ መንግሥት እ.ኤ.አ. በ1948 እንዲጠበቅ አድርጎታል። እ.ኤ.አ. በ1984ም በአገሪቱ ብሔራዊ ሀብትነት ተመዝግቦ እንዲያዝ ተደንግጓል። ማሳይ ማራ 1150 ካሬ ኪሎ ሜትር ስፋት አለው። ይህ ፓርክ በኬንያ ውስጥ በጣም ከሚታወቁትና በጎብኝዎች ከሚዘወተሩት ፓርኮች አንዱ ነው። ማሳይ ማራ ለሴሬንጌቲ ሥነ ምግባር በጣም አስፈላጊው ፓርክ ነው። ይህ ምግባር በአካባቢው ከቦታ ወደ ቦታ በሚዘዋወሩ ዋይልደቢስት (wild beast) ተብለው በሚጠሩ የዱር እንስሳት ተለይቶ የሚታወቅ ነው።



ምስል 3.5 በማሳይ ማራ የሚገኙ የዱር እንስሳት (ዋይልደቢስት)

በዓመቱ ዝናብ ከጎዳር እስከ ግንቦት ይጥላል። በዚህ ወቅት በአካባቢው ሣር በበቂ ሁኔታ ይበቅላል። ይህም በመሆኑ የዱር እንስሳቱ በሴሬንጌቲ ፓርክ በብዛት ይገኛሉ። በብዛትም ይዋለዳሉ። የዝናቡ ወቅት ሲያልፍ አካባቢውን የሸፈነው ሣር ወዲያውኑ ይደርቃል። ይህምበመሆኑ የዱር እንስሳቱ የሴሬንጌቲ ፓርክን ለቀው ማሳይ ማራ ፓርክ ይገባሉ። እንስሳቱ ከቦታ ወደ ቦታ የሚዘዋወሩት የዝናቡን ወቅት በመከተልና ከዚህ ጋር ተያያዞ የሚበቅለውን ሣር በመፈለግ ነው። በዚህ እንቅስቃሴአቸው በዓለም ላይ በጣም ታዋቂ እንስሳት ሆነዋል። እንቅስቃሴአቸው በግልጽ የሚታየው ከሚያዝያ እስከ ነሐሴ ባሉት ወራት ነው።

ማሳይ ማራ ፓርክ ከፍተኛ የአንበሳ መንጋ አለው። አቦ ሸማኔም በዚሁ ፓርክ ይገኛል። በጥብቅ የአደን ሥፍራው የሚገኙ ሣር በል እንሰሳት ለሥጋ በል እንሰሳት በምግብነት ያገለግላሉ።



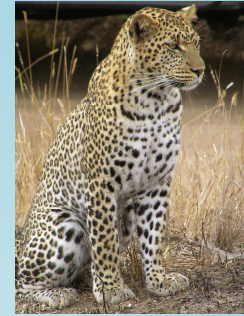
አንበሳ



ጅብ



አቦሸማኔ



ነብር

ምስል 3.6 ሥጋ በል እንሰሳት

የሜዳ አህያና የቶምሰን የሜዳ ፍየል ከሴሬንጌቲ ሜዳዎች በስተደቡብ ፈልሰው ወደ ማሳይ ማራ ጥብቅ ይገባሉ። በመጨረሻም ከነሐሴ እስከ ጥቅምት ባለው ጊዜ ወይም ከዚያ በኋላ በሰሜን ምሥራቅ የግጦሽ ሥፍራዎች ወደሚገኙባቸው ወደ ሎይታ ሜዳዎች ይንቀሳቀሳሉ።



ዋደልደ ቢስት(wildebeest)



የገረቤ ሜዳ አህያ



የቦርቸል ሜዳ አህያ



የቶምሰን የሜዳ ፍየል

ምስል 3.7 ልዩ ልዩ ሣር በል እንሰሳት

በተጨማሪም በጥብቁ ውስጥ ዝሆን፣ ቀጭኔ፣ ቆርኬና ጉማሬን የመሳሰሉ እንሳሳት ይገኛሉ።



ዝሆን



ገሽ



ቀጭኔ



ቆርኬ

ምስል 3.8 ልዩ ልዩ ሣር በል እንሰሳት

እ.ኤ.አ. በ1990ዎቹ መጀመሪያ ላይ በቦርካታ መኪኖች ምልልስ ምክንያት የፓርኩ እፅዋት ተጎድተው ነበር። እነዚህን እፅዋት እንዲያገግሙ ለማድረግ የፓርኩ አስተዳዳሪዎች የፓርኩን የተወሰነ ክፍል ለጎብኝዎች ዝግ አድርገው ነበር። በአካባቢው የጎብኝዎች መኪኖች መጨናነቅም እንደ አንበሳና አቦሸማኔ የመሳሰሉት ሥጋ በል እንሰሳት ያልተለመደ እንቅስቃሴ እንዲያሳዩ እንዳስገደዳቸው ይገመታል። ይህ ሁኔታ ቱሪዝም በአካባቢው ሥነ ምግደር ላይ ያስከተለውን አሉታዊ ተጽእኖ ያሳያል።

ውሱን ጥናት-ሐ

የተራራ ደን በዩጋንዳ

በዩጋንዳ በሚገኝ የተራራ ደን ላይ ቁጥራቸው በመቀነሱ ለመጥፋት የተቃረኑ እንስሳት ይገኛሉ። በቫሩንጋ ስንሰላታማ ተራራ ደን ላይ በዓለም የተመዘገቡ የተለያዩ የተፈጥሮ እፅዋት ይገኛሉ። በደኑ ውስጥ ቁጥራቸው በመቀነስ ላይ የሚገኙት ጎራላ (gorilla) የተባሉት የዱር እንስሳት አሉ። በቫሩንጋ የተራራ ደን ውስጥ ሌሎች አጥቢ እንስሳትም ይገኛሉ። እነሱም ቺምፓንዚዎች፣ ቀይ፣ነጭና ጥቁር ጉራዛዎች፣ ሰማያዊ ቀለም ያላቸው ዝንጀሮዎች፣ ግራጫ ጉንጮች ያሏቸው ትላልቅ የአፍሪካ ዝንጀሮዎች እና ሌሎችም ዝንጀሮዎች ይገኛሉ።



ቺምፓንዚ



ጉራዛ



ጉዙፍ የአፍሪካ ዝንጀሮ

ምስል 3.9 በዩጋንዳ የተራራ ደን የሚገኙ አጥቢ እንስሳት

የክለሳ ጥያቄዎች 3.1

ክንውን ለ

የጥንድ ሥራ

- በአንድ አካባቢ በሚኖሩ ሥጋ በል እና ሣር በል እንስሳት ጥቅምና ጉዳት ላይ ተከራከሩ።
- በአካባቢያችሁ የሚገኝ ተፈጥሮአዊ አካባቢን እንዴት እደምትንከባከቡ በመወያየት የያዘችሁትን ፍሬ ሐሳብ ለክፍላችሁ አቅርቡ።
- በደንክል በረሃና በማሳይ ማራ ጥብቅ የአደን ሥፍራ ያለውን ልዩነት በማውጣት ለክፍል ዓደኞቻችሁ በጽሑፍ አቅርቡ።

የሚሠሩ ተግባራት

- ቱሪዚም በብሔራዊ ፓርክ ላይ ሊያስከትል ስለሚችለው አሉታዊ ተጽእኖ አጭር ጽሑፍ አዘጋጁ።
- በአንድ ብሔራዊ ፓርክ ውስጥ አንድ ሕገወጥ አዳኝ የዱር እንስሳ ሲገድል ብታገኙ ምን እርምጃ ትወስዳላችሁ? ይህንን በተመለከተ አቋማችሁን የሚያሳይ ጽሑፍ አዘጋጅታችሁ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።
- የተለያዩ የዱር እንስሳት ምስሎች በመሰብሰብ ማኅደረ ምስል (photo album) አዘጋጅታችሁ ለትምህርት ቤታችሁ የትምህርት ማበልጸጊያ ማዕከል አስረክቡ።
- በውስን ጥናቱ ላይ ከተጠቀሱት እንስሳት ስለአንዱ ተጨማሪ መረጃዎችን በማሰባሰብ አጭር ጽሑፍ አዘጋጅታችሁ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

የዱር እንስሳት ከአካባቢያቸው ጋር ራሳቸውን አሳምደው መኖራቸው

በምሥራቅ አፍሪካ ከፍተኛ ሥፍራዎች የሚገኙ በርካታ እፅዋትና የዱር እንስሳት አሉ። እፅዋት ምግባቸውን ለማዘጋጀት የሚረዳቸውን የፀሐይ ብርሃን ለማግኘት ከፍተኛ ፉክክር ያደርጋሉ። የዱር እንስሳቱ ደግሞ ምግባቸውን ለማግኘት ከሚኖሩባቸው አካባቢዎች ጋር ሊያስማሟቸው የሚችሉ የሰውነት ክፍሎቻቸውን ያዳብራሉ። ይህ ተፈጥሮዊ ሁኔታ ራስን ከአካባቢ ጋር ማስማማት ወይም ማለማመድ ይባላል። ለምሳሌ በምሥራቅ አፍሪካ ከፍተኛ ሥፍራ ደን ዛፍ የሚወጡ የዱር እንስሳት በብዛት ይታያሉ። እነዚህ የዱር እንስሳት ዝንጀሮዎችን፣ ቺምፓንዚዎችን፣ ጎሪላዎችንና የመሳሰሉትን ያጠቃልላሉ። ልዩ ልዩ አእዋኖም ይገኛሉ። በዚህ ደን የሚኖሩት የዱር እንስሳትና አእዋኖ ከደኑ የሚያገኙትን በመመገብ ይኖራሉ።



ገሪላ

ምስል 3.10 የከፍተኛ ደን ሥፍራ የዱር እንስሳት

በሞቃት አካባቢ ሣር ምድር አጥቢ እንስሳት፣ በደረታቸው የሚሳቡ እንስሳትና አእዋኖ ይገኛሉ። እነዚህ እንስሳትና አእዋኖ ራሳቸውን ከአካባቢው ጋር አሳምደው ይኖራሉ። በዚህ ተፈጥሯዊ አካባቢ ሥጋ በልና ሣር በል እንስሳት በአንድነት ይኖራሉ። ስለዚህ ከላይ እንደተጠቀሰው በዚህ ሥነ ምግባርም የተፈጥሮ እፅዋቱና የዱር እንስሳቱ ተደጋግፈውና ተያይዘው ይኖራሉ።



ዝሆናች

የሚዳ ፍየሱች

አቦሽማኒ

የሚዳ አህያ

ምስል 3.11 የሞቃትና ርጥብ አካባቢ ሣር ምድር አጥቢ እንስሳት

በበረሃና በከፊል በረሃማ አካባቢም ልዩ ልዩ እፅዋትና እንስሳት ይገኛሉ። የበረሃም ሆነ የከፊል በረሃማ አካባቢ እፅዋት በአካባቢው ለመኖር የሚያስችላቸው የአካል ክፍል አላቸው። ለምሳሌ በበረሃ አካባቢ ትናንሽ ቅጠሎችና ረገጃቸው ሥሮች ያሏቸው እፅዋት አሉ።

የቅጠላቸው ማነስ የውኃ ትነትን ለመቀነስ ይረዳቸዋል። የሥራቸው መርዘም ደግሞ ውኃ ከከርሰ ምድር ለመሳብ ያግዛቸዋል። እንስሳቱም ከአካባቢው አስቸጋሪ ሁኔታ ጋር ራሳቸውን የሚያስማምዱበት የተፈጥሮ አቅም አላቸው። ስለዚህ ብዙዎቹ የበረሃ እንስሳት የቀኑን ከፍተኛ ሙቀት በመተኛት ሲያሳልፉ ሌሊት የሙቀት መጠኑ ሲቀንስ ደግሞ ምግባቸውን ለመፈለግ በአካባቢው ይንቀሳቅሳሉ።



እባብ



ገመስ

ምሳሌ 3.12 የበረሃና የከፊል በረሃ እንስሳት

የክለሳ ጥያቄዎች 3.1

ክንውን ሐ

ሀ. በእውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- አንዳንድ እንስሳት ለምን በውኃ አካላት ውስጥ ይኖራሉ?
- አንዳንዶቹ ለምን ደኖች ውስጥ ይገኛሉ?
- በዩጋንዳ የተራራ ደኖች የሚኖሩ እንስሳት ዓይነቶችን ዘርዝሩ?
- የትኛው የዩጋንዳ ስንሰለታማ ተራራ ደን በዓለም ቅርስነት ተይዟል?

የጥንድ ሥራ

- የዱር እንስሳት የመኖሪያ አካባቢያቸው ቢወድም ሊያጋጥማቸው የሚችለውን በዝርዝር አስረዱ።
- በምሥራቅ አፍሪካ በከፍተኛ ሥፍራ ደኖች ስለሚገኙ እፅዋትና እንስሳት ተወያይታችሁ አጭር ማስታወሻ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

የቡድን ሥራ

- ዋቢ መጽሐፍት በመፈለግ ስለ ጎራላዎችና ቺምፓንዚዎች አኗኗርና አመጋገብ አጭር ጽሑፍ አዘጋጁ።
- በእያንዳንዱ የምሥራቅ አፍሪካ ሥነ ምግባር እንስሳት እንዴት ራሳቸውን አጣጥመው እንደሚኖሩ ተወያዩ።
- የከፍተኛ ሥፍራ ደንን፣ የሣር ምድርን፣ የበረሃንና የከፊል በረሃ ሥነ ምግባሮችን እንዴት መጠበቅ እንደሚቻል ያላችሁን አስተያየት ተወያይታችሁ በቡድን መሪያችሁ አማካይነት ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

ሁለት እንስሳት ከተለያዩ አካባቢዎች ምረጡ። ለምሳሌ የዋልታ አካባቢ ድብና የአፍሪካ ዝሆን የመረጣችኋቸው ይሁኑ። ከቡድን አባላት ጋር እያንዳንዱ እንስሳ ለአካባቢው ምቹ ሆኖ እንደተፈጠረ ተወያዩ (ለምሳሌ የዋልታ አካባቢ ድብ ቆዳው በፀጉር የተሸፈነ ነው፤ ከቆዳው ሥርም የጮማ ክምችት አለው። ዝሆን ነፍሳትን ለማስወገድና ከአካሉ ሙቀት ለመቀነስ ያመቸው ዘንድ ትላልቅ ጆሮዎች አሉት)። ጥቂቶቻችሁ የእንስሳቱን ዝርዝር አካል የሚያሳይ ምስል ማዘጋጀት ትችላላችሁ። የእንስሳቱ የተለያዩ አካላት ምን አገልግሎት እንደሚሰጡ ግለጹ።

በዚህ ምዕራፍ ስለደን፣ ስለሞቃትና እርጥብ አካባቢ ሣር ምድርና በረሃ ወይም ከፊል በረሃ ሥነምግባር የተማራችሁትን ታስታውሳላችሁ። እስቲ የሚከተለውን የክለሳ ጥያቄ ሥሩ።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.1

ክንውን መ

የሚከተለውን ሰንጠረዥ ተመልከቱ። በእያንዳንዱ ሥነ ምግባር የሚገኙትን እንስሳት ዘርዝሩ

በኢትዮጵያ በረሃ	በኬንያ-ማሳይ ማራ ሣርምድር	በዩጋንዳ የተራራ ደን

3.2. በምሥራቅ አፍሪካ የእጭትና የእንስሳትን ስርጭት የሚወስኑ ሁኔታዎች

የንፁህ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት

ተማሪዎች ይህንን ንፁህ ርዕስ ከተማራችሁ በኋላ፦

- የተፈጥሮ እጭትን ስርጭት የሚወስኑ ሁኔታዎችን ትለያላች።
- በሰው ልጅ ጫና የተፈጥሮ አካባቢ ሲጎዳ የዱር እንስሳ ሕልውና እንደሚጎዳ ታብራላችሁ።
- በምሥራቅ አፍሪካ የሚገኙ እጭትና የዱር እንስሳት ሥነ ወብታዊ እሴትን ታደንቃላችሁ።
- ቱሪዝም ለዱር እንስሳና የተፈጥሮ አካባቢ መጠበቅ ያለውን ጠቀሜታ ትገልጻላችሁ።

ቁሳቁ ቃላት

→ ተፈጥሮአዊ ምክንያት

→ ሰው ሠራሽ ምክንያት

◆ የተፈጥሮ እጭትንና የዱር እንስሳትን ሥርጭት የሚወስኑ ተፈጥሮአዊና ሰው ሠራሽ ምክንያቶች

የተፈጥሮ እጭትንና የዱር እንስሳትን ሥርጭት የሚወስኑ ተፈጥሮአዊ ምክንያቶች

- በአካባቢያችሁ እጭት እንዲበቅሱ የሚያደርጉ ተፈጥሮአዊ ምክንያቶችን ዘርዘሩ።
- በአካባቢአችሁ ስእጭት እድገት ስመቺ የሆኑትን ሰው ሠራሽ ምክንያቶች ስብረሩ።
- በተፈጥሮ እጭት ስርጭት ላይ ተፅዕኖ የሚያሳድሩትን ሰው ሠራሽ ምክንያቶች ስበረዱ።
- የተፈጥሮ እጭት አደጋዎችንና ውድመትን በተመለከተ ከአካባቢአችሁ ምሳሌዎች አቅርቡ።
- በአካባቢአችሁ የተፈጥሮ እጭት ምጣኔ ሀብታዊ ጠቀሜታ ላይ ተወያዩ።

የተፈጥሮ እጭት የተለያዩ የአፈር ዓይነቶች፣ ተስማሚ አየር ንብረትና ከፍታ ባሉበት ይገኛሉ። የእጭቱ ዓይነቶች በአፈር፣ በአየር ንብረቱና በከፍታው መለያየት ምክንያት የተለዩ ሊሆን ይችላሉ። የእጭት ዓይነቶች የአፈር ዓይነት፣ የአየር ንብረትና የከፍታ ልዩነቶች ነጸብራቆች ናቸው። በአንድ አካባቢ ጥቅጥቅ ያለ የእጭት አበቃቀልና ስርጭት ሊኖር የሚችለው በአካባቢው ለም አፈረና ከፍተኛ ዝናብ ሲኖር እንዲሁም የአካባቢው መልካዓ ምድራዊ አቀማመጥ መካከለኛ ከፍታ ሲኖረው ነው።

በአየር ንብረት መዛባት ምክንያት የእጭት ሽፋን ለአደጋ ሊጋለጥ ይችላል። ለምሳሌ ድርቅ በእጭት ሽፋን ላይ ተጽእኖ ያስከትላል። ስለዚህ የመሬት ገጽ እጭት አልባ ይሆናል። የእጭት ሽፋን የሌለው የመሬት ገጽ ደግሞ ለአፈር መሸርሸር የተጋለጠ ነው። በረዥም ጊዜ ውስጥ የአፈር መሸርሸር አካባቢውን ያራቁተዋል። በዚህ የተነሣ የአፈሩ ለምነት ይቀንሳል፤ እጭት በአካባቢው መብቀልና ማደግ አይችሉም። ይህ ደግሞ በአካባቢው የሚኖሩ እንሳሳትን እንዲሰደዱ ያስገድዳቸዋል።

የተፈጥሮ እጅዋትንና የዱር እንሳሳትን ሥርጭት የሚወስኑ ሰው ሠራሽ ምክንያቶች

አብዛኛውን ጊዜ ሰው ሠራሽ ምክንያቶች ከሰው ጣልቃ ገብነት ጋር የተያያዙ ናቸው። እነዚህ ሰው-ሠራሽ ምክንያቶች የሚከተሉትን ያጠቃልላሉ። እነርሱም፦

- ፈጣን የቱሪዝም ዕድገት
- የሰዎች አሠፋፈርና ፈጣን የከተማ መስፋፋት ናቸው።

በምሥራቅ አፍሪካ በርካታ ሥፍራዎች በተለያዩ ሰው ሠራሽ ምክንያቶች የተነሳ የዱር እንሳሳት አካባቢያቸውን ጥለው እንዲሰደዱና ዝርያቸው እንዲመናመን ሆኗል።

ውሱን ጥናት

የዱር እንሳሳት ስደት

በኬንያ የናይሮቢና የምኮማቢ ፓርኮች ሰው ሠራሽ በሆኑ ምክንያቶች በዱር እንሳሳት ሥርጭት ላይ የሚያደርሱትን ተጽእኖ ለማሳየት ጥሩ ምሳሌዎች ናቸው። በኬንያ ጥብቅ አካባቢዎች ለእንስሳትና እጅዋት ዝርያዎች መጎዳት ምክንያት የሆኑት የቱሪዝም መጠናከር፣ በጠረፍ አካባቢዎች የከተማ መስፋፋት ናቸው።

በዩጋንዳ ደግሞ ለረጅም ጊዜ በዘለቀው የእርስ በእርስ ጦርነት ወቅት በመርቺሰን ፏፏቴ ብሔራዊ ፓርክ ይገኙ የነበሩት እንስሳት ህልውና በተፅዕኖ ሥር ወድቋል። በዚህም የተነሳ የተለያዩ ዝርያ ያላቸው እንስሳት አካባቢያቸውን ለቀው ወደ ሌሎች ሥፍራዎች እንዲከበልሉ ተገደዋል።

የምሥራቅ አፍሪካ የሣር ምድር የነብር፣ የአንበሳ፣ የአሮሻማኔ እና የተለያዩ ሣር በል እንስሳት መኖሪያ ነው። በአካባቢው የሚኖሩ ሰዎች ቁጥር እያደገ መምጣት የዱር እንስሳቱ መኖሪያ እንዲጠብ ምክንያት ሆኗል። በመጨረሻም በሣር ምድሩ በመደጋገፍ ይኖሩ የነበሩት ሣር በል እና ሥጋ በል እንስሳት አካባቢያቸውን ለቀው ተሰደዋል።

◆ የአየር ንብረት ለውጥ

ስለዓለም ሙቀት መጨመር ከመደየታችሁ በፊት ስለ አየር ንብረት ለውጥ አንዳንድ መረጃዎች ሊኖራችሁ ይገባል። የአየር ለውጥ ጠቋሚዎች የሙቀት መጠን መጨመር የዝናብ እጥረትን፣ ድርቅን፣ የሰብል አለማፍራትንና ረሃብን ያጠቃልላሉ።

- በአጠቃላይ ስለአየር ንብረት ለውጥ ምክንያቶች የሆኑት ምንድናቸው?

የሰው ልጅ የተፈጥሮ ሚዛንን በማዛባቱ የተነሳ እጅዋትና የዱር እንሳሳት ከአካባቢያቸው ጋር ያላቸው ቁርኝት ተቋርጧል። ይህም በዓላማችን የሙቀት መጨመር፣ የባሕር ጠለል መጨመር ፣ የጎርፍ መጥለቅለቅ፣ የበረዶ ግግር መቅለጥ፣ የድርቅ፣ የሰደድ እሳትና የአውሎ ነፋስ መከሰት ዕለታዊ ችግር እንዲሆን አድርጓል። ይህን የአየር ንብረት ለውጥ ደግሞ በተለያዩ ሥነ ምግባር የሚገኙ እጅዋትና የዱር እንሳሳት መለማመድ ስላልቻሉ ከአካባቢው እንዲጠፉ ምክንያት ሆኗል። ሰው ሠራሽ ምክንያቶች በአካባቢያችን ላይ በሚፈጥሩት አሉታዊ ተጽእኖ በሚከተለው የአየር ንብረት ለውጥ የተነሳ የእጅዋትና የእንስሳት ሥርጭት ከተለመደው በታች እየሆነ ነው።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.2

ክንውን ሀ

ሀ. በእውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- የደን ስርጭትን የሚወስኑ ተፈጥሮአዊ ምክንያቶች ምንድናቸው?
- የእጭብንና የዱር እንስሳትን ስርጭት የሚወስኑትን ሰው ሠራሽ ምክንያቶች በዝርዝር አስረዱ?

የጥንድ ሥራ

- ሰዎች አካባቢአቸውን ጥቅም ላይ ሲያውሉ በእጭብና በዱር እንስሳት ስርጭት ላይ የሚያሳድሩትን አሉታዊ ተፅዕኖ እንዴት መግታት እንደሚቻል ተወያዩ።
- የሰዎች እንቅስቃሴ በዓለም የአየር ንብረት ለውጥ ላይ የሚኖረውን ቀዳሚ ሚና አስመልክቶ የሃሳብ ልውውጥ አድርጉ።

የቡድን ሥራ

- በእጭብ መውደም ምክንያት በሚፈጠረው የዱር እንስሳት ፍልሰት ላይ መረጃ በማሰባሰብ የተፈጥሮአዊ ምክንያቶች በእጭብና በዱር እንስሳት ሥርጭት ላይ እንዴት ተፅዕኖ እንደሚያሳድሩ ተወያዩ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የቡድን ሥራ

- አካባቢአችሁን በመጎብኘት ቀደም ሲል ስለነበረው የእጭብ ሽፋን መግለጫ ጻፉ። የእጭብ ሽፋኑ በመቀነሱ የተነሣ በአካባቢው የታዩ ለውጦችን በማካተት ያገኛችሁትን መረጃ ለክፍል አቅርቡ።

◆ የዱር እንስሳት- የዓለም ቅርስ

በምሥራቅ አፍሪካ የዱር እንስሳት የሚገኙት በደኖችና በሣሳር ምድሮች ነው። እነዚህ እንስሳት ለምሥራቅ አፍሪካ አካባቢ ማራኪና ብርቅዬ ናቸው። በዚህም ምክንያት አካባቢው የታወቀ የጎብኝዎች መስህብ ነው። የክልሉ ጥቂት አገሮች በጣም የተደራጁ ብሔራዊ ፓርኮች፣ የአደንና ጥብቅ ሥፍራዎች አሏቸው። እነዚህ ሀገሮች ኬንያ፣ ታንዛንያ፣ ዩጋንዳና ሩዋንዳና ኢትዮጵያን ያጠቃልላሉ።

አብዛኛውን ጊዜ ለእንስሳት መኖሪያነት የተከለሉ አካባቢዎች በሀገር ጎብኝዎች ይጎበኛሉ። በዚህም የተነሣ የምሥራቅ አፍሪካ የዱር እንስሳት ማቆያዎችን ሀገር ጎብኝዎችና ጥናት የሚያካሂዱ ምሁራን ይጎብኛቸዋል። ይህም የምሥራቅ አፍሪካ አካባቢዎች በዓለም ቅርስነት እንዲመዘገቡ ምቹ ሁኔታ ፈጥሯል።

◆ ስድስት የተጋለጡ የዱር እንስሳት ዝርያዎች

በአንድ ተፈጥሮአዊ አካባቢ በእጭብና በእንስሳት መካከል ሚዛናዊ ግንኙነት ይኖራል። የተፈጥሮ ሚዛን ሲስተንጎል በእጭብና እንስሳት ላይ አደጋ ይከሰታል። በዓለም ተፈጥሮአዊ ክስተቶች ላይ የለውጥ ሂደት ይስተዋላል። ለውጡ ቅጽበታዊና አሉታዊ ሲሆን በእጭብና እንስሳት ላይ ተፅዕኖ ያሳድራል።

ከዚህም አንጻር በሰዎች ጣልቃ ገብነት ምክንያት ባልተጠበቀ ጊዜ የእንስሳት መኖሪያ ሲወድም እንስሳት ለአደጋ ይጋለጣሉ። ይህ ችግር በአፍሪካ ጎልቶ ይታያል። የዝናባማ አካባቢው ደን ዛፎች ለልዩ ልዩ አገልግሎቶች ሲቆረጡ በብዙ መቶዎች ለሚቆጠሩ ዝርያዎች መጥፋት ምክንያት ይሆናሉ። ከፍተኛ ቁጥር ያላቸው እንስሳት

በዘፈቀደ በመታደናቸውና በሕገወጥ መንገድ በመገደላቸው ቁጥራቸው ቀንሶ ለመጥፋት የተቃረኑ ለአደጋ የተጋለጡ ዝሪያዎች እንዲሆኑ አድርጓቸዋል።

በምሥራቅ አፍሪካ ስድደጋ የተጋለጡ የዱር እንስሳት

- ዝሆን
- ጎሪላ
- አቦሽማኔ
- ነብር፣ ወዘተ

ወሱን ጥናት

የዩጋንዳና የርዋንዳ ደኖች የጎሪላዎች መኖሪያ ናቸው። በሁለቱም ሀገሮች የሕዝብ ቁጥር እንደዛሬው ከፍተኛ ሳይሆን ጎሪላዎች በደኖቹ ውስጥ ያለችግር ይኖሩ ነበር። በጊዜ ሂደት ደኖቹ በመመናመናቸውና በሕገ ወጥ አደን ምክንያት የጎሪላዎች ቁጥር በፍጥነት ቀንሷል። ይህ ሁኔታ ጎሪላዎችን ለአደጋ የተጋለጡ እንስሳት አድርጓቸዋል።

◆ **ዓለም አቀፍ የዱር እንስሳት ጥበቃ ድርጅት ምንድነው?**

የዓለም ዱር እንስሳት ጥበቃ ድርጅት (አዱጥድ) ከዱር እንስሳት የእንክብካቤ ድርጅቶች አንዱ ነው። ይህ ድርጅት በስዊስ ደንብ መሠረት ራሱን ችሎ የተቋቋመው እ.ኤ.አ መስከረም 11 ቀን 1961 ዓ.ም ነው። አዱጥድ በዓለም ውስጥ በ40 አገሮች የእርስ በእርስ ግንኙነት ያላቸው 90 ቢሮዎች ከፍቶ የሚንቀሳቀስ ዓለም አቀፍ ድርጅት ነው። በእነዚህ ቢሮዎች ሥር በመመራት ላይ ያሉት የእንክብካቤ ፕሮጀክቶች ከ100 በሚበልጡ ሀገሮች የነቃ ተሳትፎ ያደርጋሉ። የቢሮዎቹን የግንኙነት መረብ የሚያስተዳድረው ማዕከል አዱጥድ የሚባለው ዓለም አቀፍ ድርጅት የሚገኘው በስዊዘርላንድ ነው። የአዱጥድ የመጀመሪያው ቢሮ የተቋቋመው በትንሿ የስዊስ ከተማ ሞርንስ ነበር። የድርጅቱ ዓላማ የዱር እንስሳት ተመናምነው እንዳይጠፉ ጥበቃ ማድረግ ነው።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.2

ክንውን ለ

ሀ. በእውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- በሣር ምድሮች የሚኖሩ የዱር እንስሳትን ዘርዝሩ?
- የሰዎች ቁጥር መጨመር በዱር እንስሳት መኖሪያ ላይ ምን ተፅዕኖ ያስከትላል?

የጥንድ ሥራ

- ለቅርስ ትርጉም ከመስጠታችሁ በፊት የተለያዩ ቅርሶችን በማንሳት ሃሳብ ተለዋወጡ።
- የዱር እንስሳት እንዴት ለአደጋ ይጋለጣሉ?

የቡድን ሥራ

አዱጥድ ከዱር እንስሳት አጠባበቅና እንክብካቤ አኳያ በሚያከናውናቸው ተግባራት ላይ ተወያዩ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የቡድን ሥራ

- የምሥራቅ አፍሪካን ንድፍ ካርታ ሠርታችሁ ሳሌዎች የሚገኙባቸውን ሀገሮች በካርታው ላይ አሳዩ።

3.3 የሰው ልጅ ጣልቃ ገብነትና በአካባቢው ላይ ያሳደረው ተጽእኖ

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ከተማራችሁ በኋላ፦

- በተፈጥሮ አካባቢ ላይ ጉዳት የሚያስከትሉ የሰው ልጅ ተግባሮችን ትገመግማላችሁ።
- በተፈጥሮ እፅዋት ብክነት የሰው ልጅ ታላቅ ድርሻ እንዳለው ታስረዳላችሁ።

ቁጠፎ ቃላት

- ↔ የአፈር መሸርሸር
- ↔ ረሃብ
- ↔ ደርቅ
- ↔ ፍልሰት

◆ የሰዎች በተፈጥሮ አካባቢ ጣልቃ ገብነት መንስኤዎችና ውጤቶች

- ሰዎች በተፈጥሮ አካባቢ ላይ ጥፋት እንዲያደርሱ የሚያደርጓቸው ምክንያቶች ምንድናቸው?

በምሥራቅ አፍሪካ የተከሰተው ፈጣን የሕዝብ ቁጥር እድገት ተጨማሪ የእርሻ መሬት ፍላጎት እንዲኖር ምክንያት ሆኗል። በዚህም የተነሳ ሰዎች ወደ ጥብቅ አካባቢዎች በመግባት የደን ሽፋኖችን በመመንጠር የደን ሽፋን እንዲመናመን አድርገዋል። ማንኛውም አግባብ የሌለው የተፈጥሮ ሀብት አጠቃቀም በረዥም ጊዜ ውስጥ በተፈጥሮ አካባቢ ላይ ጥፋት ያስከትላል።

አብዛኛው የምሥራቅ አፍሪካ ሕዝብ የተመሠረተው በእርሻና በከብት እርባታ ላይ ነው። ለከብት እርባታ በቂ የግጦሽ ሥፍራ ያስፈልጋል። በአካባቢው የግጦሽ ሥፍራ ባለመኖሩ አካባቢው ከመጠን በላይ በመጋጠሙ ሣር አልባ ይሆናል። ይህም ቀስ በቀስ የቤት እንስሳቱን ወደ ዱር እንስሳት መኖሪያ በማስገባት የዱር እንስሳቱ መኖሪያ እንዲጣበብ አስተዋጽኦ ያደርጋል። የዱር እንስሳቱ መኖሪያ በጠበበ ቁጥር እንስሳቱ አካባቢያቸውን ለቀው እንዲሰደዱ ይሆናል።

ሰዎች ቤት ለመሥራት፣ የቤት ቁሳቁስ ለመሥራት እንዲሁም ምግባቸውን ለማብሰል የደን ዛፎችን ይቆርጣሉ። የለአግባብ የደን ዛፎችን መቁረጥ የአካባቢውን ሥነ ምግባር ይጎዳል። ይህም የአየር ንብረት ለውጥ ያስከትላል።

የተፈጥሮ ሀብትን በአግባቡ ካለመጠቀም የተነሳ የአካባቢው መሬት ምርት መስጠት ሲያቅተው ሰዎች አካባቢውን ትተው የተሻለ ኑሮ እንመራለን ብለው ወደ ገመቱበት አካባቢ ይፈልጋሉ። አዲስ በሠፈሩበት አካባቢም ቀደም ሲል ያደረጉትን ስህተት ሲደግሙ ይችላሉ።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.3

ክንውን

ሀ. በአውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- ሰዎች ለምን ወደ ተከለሉ አካባቢዎች በመግባት ተጨማሪ መሬት ይፈልጋሉ?

የጥንድ ሥራ

- የተፈጥሮ ሀብትን አግባብ በሌለው መንገድ መጠቀም በሚያስከትለው ጉዳት ላይ ተወያዩ።
- ሰዎች በደን የተሸፈነ አካባቢን ዛፎች ያለማቋረጥ በቆረጡ ቁጥር የደን አካባቢው ምን ይሆናል?

የሰው ልጅ በተፈጥሮ አካባቢ በሚያደርገው ጣልቃገብነት በሚፈጠሩ ችግሮች ላይ ከሚከተሉት ነጥቦች አንጻር ተወያዩ።

- የእንስሳት መኖሪያን ከማውደሙ አኳያ
- የአካባቢውን ውበት ከመጉዳት አኳያ
- የላይኛውን ለም አፈር ከማጣት አኳያ

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የቡድን ሥራ

- በአካባቢያችሁ የእፅዋት ሽፋን ካለ መረጃ አሰባስቡ። ከዚያም የሕዝብ ቁጥር በፍጥነት ሲጨምር የእፅዋቱ ሽፋን ምን ሊሆን እንደሚችል ተወያዩ።
- ስለ አካባቢ እንክብካቤ የበለጠ በማንበብ የአካባቢያችሁን እፅዋትና የዱር እንስሳት መንከባከብ የሚቻልባቸውን ዘዴዎች በተመለከተ አጭር ማስታወሻ አቅርቡ።

3.4 አፈርና የውኃ ሀብትን የመጠበቅና የመንከባከብ ዘዴዎች

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ከተማራችሁ በኋላ፡-

- የአፈር ሀብትን ለመጠበቅ የሚያስችሉ ዘዴዎችን ትገልጻላችሁ።
- የውኃ ሀብትን እንዴት መያዝና መጠበቅ እንደሚቻል ታስረዳላችሁ።
- ውኃን እንዴት ማጣራት እንደሚቻል ትገልጻላችሁ።

ቁጠቫ ቃላት

- ☞ ደገና
- ☞ ዳግም ደገና

◆ የአፈር ሀብት አጠባበቅ ዘዴዎች

አፈር በጥንቃቄ ካልተያዘ ወደ ጠፍነት ይለወጣል። ለምሳሌ ከጊዜ ወደ ጊዜ እየቀነሰ በሄደ ቁጥር ምርታማነቱ ፈጽሞ ይጠፋል። ስለዚህ የአፈርን ለምሳሌ ለመጠበቅ በጥንቃቄ ማረጋገጥ፣ በየጊዜው በተፈጥሮ ዘዴ ለምሳሌ እንዲጠበቅ ማድረግና ለተወሰነ ጊዜ ፋታ እንዲኖረው መተው በጣም አስፈላጊ ነው። የአፈርን እርጥበትና ለምሳሌ ለመጠበቅ የሚከተሉት አስፈላጊ ዘዴዎች ናቸው።

ሀ. ዳግም ድነና (Reforestation)


የመሬት ገጽ ሙሉ በሙሉ በእጥፍ የተሸፈነ አይደለም። አንዳንድ ሥፍራዎች በሣር የተሸፈኑ ናቸው። ሌሎች ደግሞ የተለያዩ መጠን ባሏቸው ደኖች የተሸፈኑ ናቸው። የተቀሩት ደግሞ በእሾሃማ ቁጥቋጦዎችና በአጫጭር ዛፎች የተሸፈኑ ናቸው። በአንድ ወቅት በደን ተሸፍነው የነበሩ አካባቢዎች አግባብ በሌለው የተፈጥሮ ሀብት አጠቃቀም ምክንያት ደን አልባ ይሆናሉ። የደን መከላከል አደገኛ እንደመሆኑ አሉታዊ ተፅዕኖውን ለመግታት ዳግም ድነና ያስፈልጋል። የነበሩና የጠፉ ደኖችን የመታደጋያው ዘዴ ዳግም ድነና ይባላል። ደኖች በተተክሉበትና የደን ሽፋን በነበራቸው የወንዝ ዳርቻዎች ላይ ዛፎች በመትከል ደኖቹ እንዲመለሱ ማድረግ በጣም አስፈላጊ ነው።

ለ. ድነና (Afforestation)

ዛፎች እንደገና ከመትከል ጋር ጎን ለጎን የሚካሄደው ድነና ነው። ደን ባልነበረበት ዛፎች ማብቀል እጥፍ ባልነበሩበት ሥፍራ ችግኞች የመትከል ተግባር ድንና ይባላል። የእጥፍ ሽፋን ባልነበረበት አካባቢ እጥፍ የማብቀሉ ሥራ በእርሻ ማሳዎች አካባቢ ሊካሄድ ይችላል። ወደ እርሻ ማሳ የሚገባውን ነፋስ ለመግታት የሚተክሉት እጥፍ ጠቃሚ ናቸው።

ሐ. ጣምራ የደን እርሻ (Agroforestry)

ገበሬዎች ከእርሻና ከከብት እርባታ ተግባራቸው ጋር ጎን ለጎን በእርሻ ማሳዎቻቸው ላይ ዛፎች ይተክላሉ። በማሳ አካባቢ ዛፎች መትከሉ በርካታ ጥቅሞች ሊኖረው ይችላል። አንዱ ጥቅም ገቢን ማሳደግ ነው። ሌላው የጣምራ ደን እርሻ ጠቀሜታ በመኖሪያ አካባቢና ራቅ ብለው በሚገኙ አካባቢዎች የተፈጥሮ ሚዛንን መጠበቅ ማስቻሉ ነው። ጣምራ እርሻ ለመሬት አጠቃቀም ሥርዓት ሲባል ዛፎች ከእርሻ ተግባራት ወይም ከከብት እርባታ ጋር ተቀናጅተው ለሚበቅሉበት የተሰጠ አጠቃላይ ስያሜ ነው። ጣምራ እንቅስቃሴው በተወሰነ የመሬት ገጽ ላይ ለረዥም ጊዜ የሚካሄድ ወይም ወቅታዊ ሊሆን ይችላል። ጣምራ የደን እርሻ ሁለት ጥቅሞች ሊኖሩት ይችላሉ። አንዱ ጥቅም የተፈጥሮ አካባቢን መጠበቅ ነው። ሌላው ጥቅም ደግሞ ምጣኔ ሀብታዊ ነው። ይኸውም ገቢን ለማሳደግ ይረዳል።

 ዛፎች ወይም ቁጥቋጦዎች ታስቦበት ከግብርና ተግባራት ጋር የሚበቅሉበት ዘዴ ጣምራ የደን እርሻ ይባላል። ይህን ዓይነቱን እርሻ ለማካሄድ የእጥፍ ዝርያዎችን በጥንቃቄ መምረጥና መልካም የዛፎችና የሰበሎች አጠቃቀም ያስፈልጋል። ይህም ምርትን ከፍ ለማድረግና ውጤት ለማግኘት ያስችላል።



ምስል 3.13 የጣምራ ደን እርሻ

መ. የእርከን ሥራ(Terracing)

የእርከን ሥራ አፈርን ለመንከባከብ ጥቅም ላይ ከሚውሉ ዘዴዎች አንዱ ነው። እያንዳንዱ እርከን መደብ መስል ሆኖ በከፍተኛ ሥፍራ ጎኖች ላይ የሚሠራና በዝናብ ወቅት አፈር በጎርፍ እንዳይጠረግ ይረዳል።



ምስል 3.14 እርከን የተሠራበት ከፍተኛ ሥፍራ

ሠ. በከፍተኛ ሥፍራ አግድም ማረስ (contour ploughing)

አግድም ማረስ የሚተገበረው በከፍተኛ ሥፍራዎች አቀባቢ ላይ ነው። የእርሻው ተግባር ሲካሄድ የሚፈጠሩት መስመሮች ከላይ በዝናብ ወቅት እያሽቆለቆለ የሚወርደውን ጎርፍ ፍጥነት ይቀንሳሉ። ከዚህም በላይ ውኃ ቀስ በቀስ ወደ መሬት እንዲሰርግ ይረዳሉ። በከፍተኛ ሥፍራ ላይ አግድም በሚተገበረው ወቅት የእርሻ ሰዮቹ በከፍተኛ ሥፍራው አቀባቢ ላይ አግድም በማረፍ መስመሮቹ የተስተካከሉ ይሆናሉ። ተመሳሳይ የሆነው ሌላው ዘዴ ደግሞ የከፍተኛ ሥፍራውን ከፍታ በመከተል አግድም መከላከያ ድንጋዮች መደርደር ነው።



ምስል 3.15 ከፍታን ተከትሎ አግድም ማረስ

ፈ. ዘር ማፈራረቅ (croprotation)

ዘር አፈራርቆ መዝራት በጣም የተለመደና አካባቢን ለመጠበቅ ውጤታማ ዘዴ ነው። በአንድ ማሳ ላይ የታወቁ ዘሮች በማፈራረቅ እንዲዘፍና እንዲበቅሉ ይደርጋል። በሌላ መልኩም ቀደም ብሎ ተዘርቶ የነበረውን ዘር ተክቶ የሚበቅለው ዘር በዝርያ ሊለየው ይችላል። ታቅዶ የሚፈፀመው የዘር ማፈራረቅ እርሻ በየሁለት ወይም ሦስት ዓመቱ ወይም ከዚያ በላይ ረዘም ያለ ጊዜ ሊወስድ ይችላል።

የዘር ማፈራረቅ ጥቅሞች

- የአፈር መከላከያን ያስወግዳል።
- የአፈር ለምነትን ይጠብቃል።
- ሰብል አጥፊ ነፍሳትን ወይም ተሕዋስያን መራባትን ይቆጣጠራል።
- በኬሚካል ማዳበሪያ መጠቀምን ይቀንሳል።
- በሽታዎችን ይከላከላል።
- አረም ለመቆጣጠር ይረዳል።

ቀ. ሰው ሠራሽ ማዳበሪያዎችን አለአግባብ መጠቀምን መቀነስ

መሬት ደጋግሞ ሲታረስ የአፈሩ ለምነት ይቀንሳል። ለምነቱ የቀነሰ አፈር ምርታማነት ዝቅተኛ ነው። የአፈሩን ምርታማነት ለማሻሻል ሰው ሠራሽ ማዳበሪያዎች ጥቅም ላይ ይውላሉ። እነዚህ ማዳበሪያዎች ጥቅም ላይ የሚውሉት የአፈሩን ለምነት ከፍ ለማድረግ ነው። ይሁን እንጂ ሰው ሠራሽ ማዳበሪያዎችን ያለ አግባብ መጠቀም የአካባቢውን ተፈጥሮአዊ ሁኔታ ያዛባል። አፈሩ ለምነቱን ስለሚያጣ ምርት መስጠቱን ያቆማል። በአሁኑ ጊዜ ጥናቶች እንደሚያመለክቱት በተቻለ መጠን የሰው ሠራሽ ማዳበሪያዎች አጠቃቀምን መቀነስ በጣም አስፈላጊ ነው። ከሰው ሠራሽ ማዳበሪያ ይልቅ የተፈጥሮ ማዳበሪያ መጠቀም እጅግ በጣም ጠቃሚ ነው። ይኸውም የተፈጥሮ ማዳበሪያ የአፈሩን ለምነት ይጠብቃል። ከውኃ ጋር ሊደባለቅ የሚችለውን የኬሚካል መጠን ይቀንሳል። ለመሆኑ የተፈጥሮ ማዳበሪያዎች ምንድናቸው? የተፈጥሮ ማዳበሪያዎች ፍግን፣ ብስላሽን ወይም ማንኛውንም ከእፅዋትና እንስሳት ተገኝተው የደረቁና የበሰሰሱ ተረፈ ምርቶችን ያጠቃልላሉ።

◆ የውኃ ሀብት እያያዝና አጠባበቅ

ሀ. ውኃን ማቆር

ውኃ ማቆር እርሻን ጨምሮ ለልዩ ልዩ አገልግሎት የሚውል ውኃ በተለያዩ ዘዴዎች መሰብሰብ ማለት ነው። እነዚህ ዘዴዎች የሚከተሉትን ያጠቃልላሉ።

- የዝናብ ውኃ ማቆር
- ከከርሠ ምድር የሚገኝ ውኃ ማጠራቀም
- በዝናብ ወቅት ከጣሪያ የሚወርድን ውኃ ማከማቸት
- የከርሠ ምድር ውኃ ያለበትን አካባቢ በማጥናት የውኃ እንቅስቃሴውን መገደብ

ለ. ብክለትን መከላከል

ብክለት በአየርና በውኃ በካዮች አማካይነት ይከሰታል። በተለይ በከተማ አካባቢ የውኃ በካዮች በግልጽ የታወቁ ናቸው።

ውኃ በካዮች (Water Pollutants)

- ውኃ በካዮች ምንድን ናቸው?
- ውኃ በካዮች በምን ይመጣሉ?

ውኃ ለሕይወት አስፈላጊ ነው። የመጠጥ ውኃ ፍላጎት ከሕዝብ ቁጥር ዕድገትና ከሥልጣኔ ጋር እያደገ በመሄዱ በበዙ ቦታዎች የውኃ እጥረት ይታያል። በተለያዩ ምክንያቶች በውኃ ላይ የሚደርሰው ብክልት እየጨመረ መምጣቱም ችግሩን አሳሳቢ አድርጎታል።

ውኃ የሚበክሉ ነገሮች ሰዎች በየዕለቱ ከሚያከናውኗቸው ተግባራት ሊፈጠሩ ይችላሉ። ከኢንዱስትሪ የሚወጡ በካይ ነገሮች ወይም ኬሚካሎች ከተሸነፉ ወይም ክፍት ከተተዉ ቧንቧዎች ወይም መሬት ውስጥ ከተቀበሩ ማጠራቀሚያ በርሜሎች ቀስ በቀስ በመውጣት ከወራጅ ውኃ ጋር ይደባለቃሉ። ከከተሞችና ከመኖሪያ አካባቢዎችም መጠነኛ ኬሚካል የተደባለቁባቸው ክፍላሽ ማስወገጃዎች ጋር ይገናኛሉ። ይህም ደግሞ በከተማዎች አካባቢ የበካዮች ዓይነት ቁጥርን ሊጨምር ይችላል። በካዮች በአጠቃላይ ኬሚካል ማዳበሪያ ጥቅም ላይ ከዋለባቸው ማሳዎች፣ ከእንስሳት መመገቢያ ገንዳዎች፣ ከከብት እርባታ በረቶች ወጥተው ከወራጅ ውኃ ጋር ሊደባለቁ ይችላሉ።



ከፋ-ብሪካዎች የሚወጣ ፍላሽ ወደ ጅረቶች በመፍሰስ የዱር እንስሳትም ሆኑ የቤት እንስሳት ሲጠጡት ሊገድላቸው ይችላል። በሰዎች ላይም የጤንነት መጓደል ያስከትላል።



ምስል 3.17 በኬሚካል የተበከለ ፍላሽ አካባቢን ሲጎዳ

ውኃን ማጣራት (Water purification)

በተለያዩ ቆሻሻ ወይም በኬሚካል አማካኝነት የተበከለና ለመጠጥ አገልግሎት የማይውልን ውኃ ለመጠጥ ምቹና ጤናማ እንዲሆን ማድረግ ውኃን ማጣራት ይባላል። ከኢንዱስትሪ፣ ከከተሞችና ከመኖሪያ አካባቢዎች የሚወጡ ኬሚካሎች የተደባለቁበት ውኃ ለጤና አደገኛ ነው። በአሁኑ ጊዜ እነዚህን ኬሚካሎች ከውኃ ለይቶ ለማውጣት በርካታ የማጣሪያ ዘዴዎች አሉ። ስለዚህ ኬሚካሎችንና ብረታ-ብረትን ከውኃ ለማውጣት ዘመናዊ የማጥለል ዘዴ መጠቀም ይቻላል። በውኃ ውስጥ የሚገኙ ለጤንነት ጎጂ የሆኑ ነገሮችን ለማስወገድ ውኃ ላይ የሚጨመሩ የፋ-ብሪካ ውጤቶችም አሉ። ለምሳሌ በከተሞች ለመጠጥ የሚያገለግል ውኃ የሚቀርበው ክሎሪን በሚባለው ንጥረ ነገር አማካኝነት ተጣርቶ ነው። ለመጠጥና ለመስኖ አገልግሎት የምንጠቀምበት ውኃ መገኛ አካባቢን ጎዳሕና በመጠበቅ በጤናችን ላይ ከሚከሰት ችግር ራሳችንን መጠበቅ እንችላለን።

አካባቢን የሚበክሉ ነገሮችን ሙሉ ሙሉ ማስወገድ አይቻልም። ነገር ግን ከኢንዱስትሪዎችና ከተሸከርካሪዎች የሚወጡትን ቆሻሻዎች የሚቀንሱ ዘዴዎች በመጠቀም የአካባቢ ብክለትን መቀነስ ይቻላል። ከከተሞችና

ከመኖሪያ አካባቢ የሚወጡ ደረቅ ቆሻሻዎችን ቆሻሻ ማስወገጃ ወይም ማጠራቀሚያ በማዘጋጀት መቆጣጠር ይቻላል። ከዚህም በላይ ከአያንዳንዱ ቤት የሚወጣውንም ቆሻሻ ጉድጓድ ቆፍሮ በመቅበር እንዲሁም ቆሻሻን በመቀነስ የአካባቢን ብክልት መከላከል ይቻላል።

ኩራዎችንና ምንጮችን በንጽሕና መጠበቅ

- በኩራና በምንጭ መካከል ምን ልዩነት አለ?
- ኩራዎችንና ምንጮችን እንዴት በንጽሕና መጠበቅ ይቻላል?

ኩራ

ኩራ በተፈጥሮ ወይም በሰው ሠራሽ አካባቢ የታቆረ የውኃ አካል ነው። በደለል የተሞላ የኩራ ወለል ለአሳና ለእንቁራሪት በምግብነት የሚያገለግሉ እፅዋትና ጥቃቅን እንስሳት መገኛ ነው። በተጨማሪም ኩራ ለመጠጥና ለመስኖ አገልግሎት የሚውል ውኃ ይይዛል።

ምንጭ

ምንጭ ከከርሠ ምድር ፈንቅሎ የሚወጣና የሚፈስ የውኃ አካል ነው። ምንጭ በተለያዩ አካባቢዎች ሊከሰት ይችላል። ምንጭ በጀረቶች፣ ኩራዎች ወይም ሐይቆች ወለሎች ላይ ይገኛል። ፍል ውኃ ከእሳተ ገሞራ ሠራሽ አለቶች ጋር የተያያዙ ወይም ለመሬት ገጽ ቅርብ ከሆኑና ካልቀዘቀዙ እሳተ ገሞራ ሠራሽ አለቶች ጋር በመነካካት የሞቀ ውኃ ነው። በኢትዮጵያ ስምጥ ሸለቆ በርካታ ፍል ውኃዎችና የከርሠ ምድር እንፋሎቶች ይገኛሉ።

የከርሠ ምድር እንፋሎት

- የከርሠ ምድር እንፋሎት የፍል ውኃ አካል ነው። ይህ እንፋሎት በማቆራረጥ ከከርሠ ምድር ይወጣል። በሚወጣበት ጊዜ ዓምዳዊ እንፋሎትና ሙቅ ውኃ ይይዛል። አንዳንድ የከርሠ ምድር እንፋሎት በተስተካከለ የጊዜ ክፍተት ከከርሠ ምድር ይወጣል። ይሁን እንጂ ብዙ ጊዜ እንፋሎቱ የሚወጣው የተወሰነ የጊዜ ርቀት እየጠበቀ ነው። የጊዜ ርቀቱ ከጥቂት ደቂቃዎች እስከ ዓመታት ሊወስድ ይችላል።
- የእንፋሎቱ ዓምድ ርዝመት ከ1ሜትር እስከ 100 ሜትር ይደርሳል። እንፋሎቱ አንዴ ሲወጣ ይዞት የሚወጣው የውኃ መጠን እስከ መቶ ሺህ ሊትሮች ሊደርስ ይችላል።



ምስል 3.18 የከርሠ ምድር እንፋሎት

ከሬዎችንና ምንጮችን ንጹሕ ማድረግ የሚቻለው አካባቢያቸውን በንጽሕና በመያዝ ነው። የውኃ አካላት የሚገኙባቸውን አካባቢዎች ከማንኛውም ዓይነት የቆሻሻ ክምችት በመከለል የውኃ አካላቱ በቆሻሻ እንዳይበከሉ ማድረግ ይቻላል። በተጨማሪም በውኃ አካላት አካባቢ ሰዎች እንዳይፀዳዱ ማስተማር ያስፈልጋል። ውኃን በቁጠባ መጠቀም ቀጣይነት ያለው ምጣኔ ሀብታዊና ማኅበራዊ ፋይዳ አለው። ስለዚህ ተማሪዎች በትምህርት ቤታቸውና በአካባቢያቸው የውኃ ብክነት የሚያስከትል ተግባር ሲፈጸም ድርጊቱን በሰላማዊ ሁኔታ ማውገዝና ኅብረተሰቡ ለውኃ አጠቃቀም ያለውን ግንዛቤ እንዲያስተካክል በአካባቢ ጥበቃና እንክብካቤ ክብብ አማካኝነት መንቀሳቀስ አለባቸው።

አየር በካዩቶች

- አየር በካዩቶች ምንድናቸው?
- የአየር ብክለት መንስኤዎች ምንድናቸው?

የአካባቢ አየር ይዘትን በመለወጥ ወይም ከአካባቢ አየር ጋር በመቀላቀል ሕይወት ባላቸው ነገሮችና በአካባቢ ላይ አሉታዊ ተጽእኖ የሚያስከትል ነገር አየር በካይ ይባላል። በሌላ አነጋገር አየር፣ ውኃ ወይም አፈር የሚበክል ኬሚካል ወይም ቆሻሻ በካይ ይባላል። አብዛኛው የአየር ብክለት የሚመጣው ከሰዎች ተግባራት ነው። ለምሳሌ የተፈጥሮ ዘይት ወይም የድንጋይ ክሰል ሲቃጠል የአየር ብክለት ይከተላል። እነዚህ ኃይል አመንጨ ነገሮች በኢንዱስትሪ የማምረቻ መሣሪያዎች፣ በተጓዥ መኪኖች ሥራ ላይ ሲውሉ ይቃጠላሉ። አየር ድንበር የለውም። ስለዚህ በአንድ አካባቢ የተበከለ አየር ወደ ሌላ አካባቢ በመዘዋወር ሕይወት ባላቸው ነገሮች ላይ ጉዳት ሊያደርስ ይችላል። ስለዚህ በአንድ አካባቢ ለሚደርስ የአየር ብክለት መንሥኔ በሌላ አካባቢ የተፈጠረ ድርጊት ሊሆን ይችላል። የአየር ብክለትን ለመቀነስ ደኖችን መንከባከብ፣ የድኑናና የዳግም ድኑና ሥራ መሥራት፣ ታዳሽ ኃይሎችን በኃይል ምንጭነት መጠቀም፣ በከተሞች አካባቢ ካርቦንዳይኦክሳይድን በመምጠጥ ተጽእኖውን ሊቀንሱ የሚችሉ ዛፎችን መትከል፣ ቆሻሻና ሌሎች ኬሚካሎችን ከማቃጠል መቆጠብ ይኖርብናል።



ምሳሌ 3.16 መኪና የሚፈጥረው ብክለት

የአየር ብክለት በመተንፈሻ አካላት ላይ የተለያዩ ችግሮች፣ የሙቀት መጨመርን፣ የአየር ንብረት መዛባትን ድርቅንና ረጅም ሊያስከትል ይችላል።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.4

ክንውን

ሀ. በአውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- ዳግም ድነና ምንድ ነው? የድነናና ዳግም ድነናን ጥቅም አብራሩ።

የጥንድ ሥራ

- በጣምራ የደን እርሻ ጥቅም ላይ ተወያዩ።
- የእርከን ሥራንና በከፍተኛ ሥፍራ ላይ አግድም ማረስ ጠቀሜታን በተመለከተ አጭር ማስታወሻ ጽፋችሁ ለክፍላችሁ አቅርቡ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የቡድን ሥራ

- የአፈርን ለምነት ለመጠበቅ ሰው ሠራሽ ማዳበሪያ መጠቀም ያለው ጠቀሜታና ጉዳት አስመልክቶ በቡድን ሆናችሁ ተከራክሩ።
- የተፈጥሮ ማዳበሪያ ከሰው ሠራሽ ማዳበሪያ የሚለይበትን ዐበይት ባሕሪያት በተመለከተ በአጭሩ ግለጹ።
- አካባቢን የሚበክሉ ነገሮችን እንዴት መቀነስ እንደሚቻል የሚገልጹ ጽሑፎችን ፈልጋችሁ በማንበብ አየርን፣ ውኃን የሚበክሉ ነገሮችን እንዴት መቀነስ እንደሚቻል አጭር ዘገባ በመጻፍ ለክፍል ውይይት አቅርቡ።
- ኩራዎችንና ምንጮችን በንጽሕና ለመጠበቅ የሚያስችሉ ዘዴዎች በተመለከተ አጭር ዘገባ ጻፉ።

3.5 የኢትዮጵያና የምሥራቅ አፍሪካ ብሔራዊ ፓርኮችና ጠቀሜታቸው

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት

ተማሪዎች ይህን ትምህርት ከተማራችሁ በኋላ፡-

- የብሔራዊ ፓርኮች ዓላማና ጥቅምን ትተነትናላችሁ።
- በኢትዮጵያ የሚገኙ ብሔራዊ ፓርኮችን በካርታ ላይ ታመለክታላችሁ።
- በምሥራቅ አፍሪካ የሚገኙ ዋና ዋና ብሔራዊ ፓርኮችን ትለያላችሁ።

ቁሳቁ ቃላት

- ☞ ብሔራዊ ፓርክ
- ☞ መከሰያና መጠበቂያ
- ☞ የተፈጥሮ ሀብት እንክብካቤ
- ☞ ጥናትና ምርምር

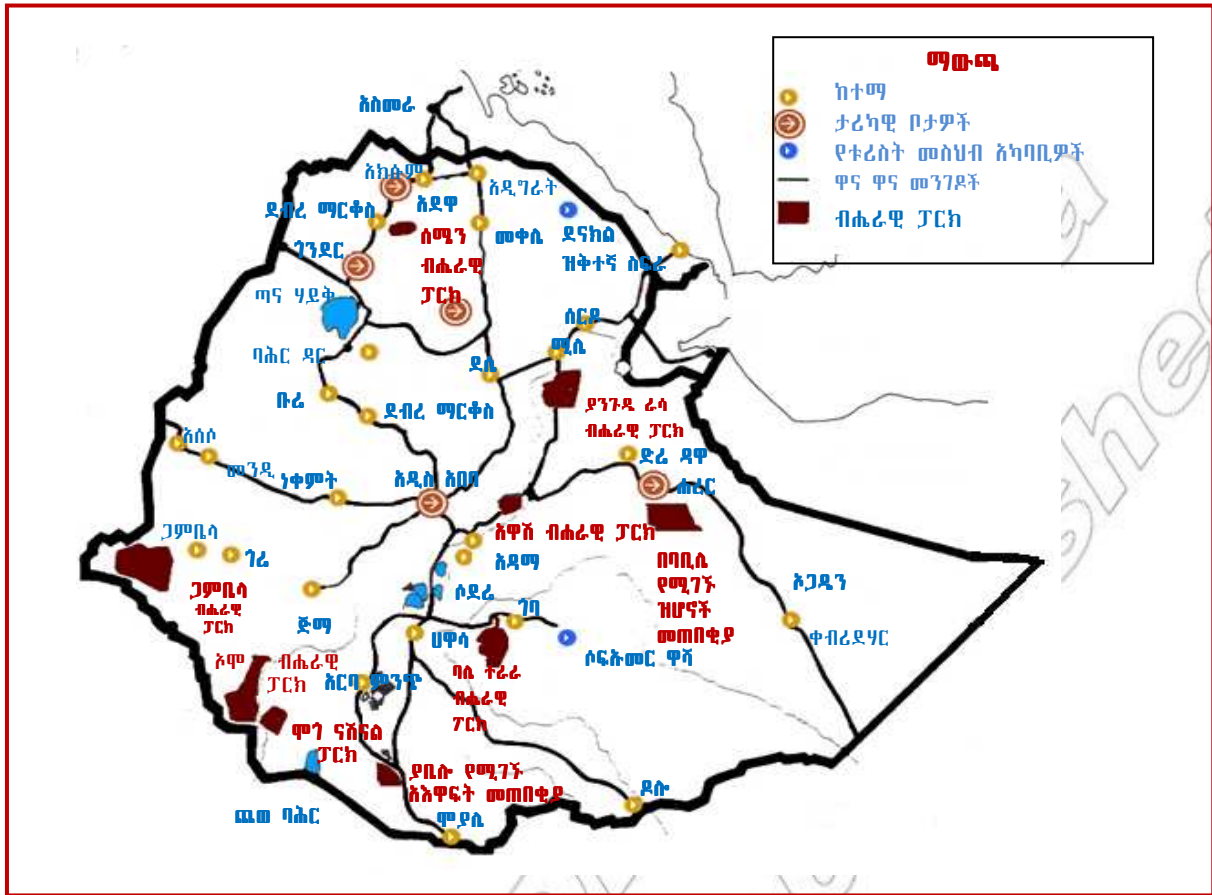
◆ የኢትዮጵያ ብሔራዊ ፓርቲዎች

- ብሔራዊ ፓርቲዎች ምንድናቸው?
- የብሔራዊ ፓርቲዎች ጥቅም ምንድን ነው?

ብሔራዊ ፓርቲዎች በአንድ አገር የሚገኙ ልዩ የሕዝብ የመራት ይዘታዎች ወይም የውኃ አካላት ናቸው። እነዚህ ሥፍራዎች ሥነ ምግባርን፣ የእዕዋትና የእንስሳት ዝርያዎችን፣ ውብ የመራት ገጽታዎችን ፣ የሥነ ምድር ሂደት ውጤቶችን ወይም ታሪካዊ ወይም የቅሪተ አካል መገኛ አካባቢዎችን የሚያጠቃልሉና ተለይተው እንዲጠበቁ የተከለሉ ቦታዎች ናቸው።

ብሔራዊ ፓርቲዎች የተቋቋሙት ለሕዝብ መዝናኛነት ወይም ለጥናትና ምርምር በማዕከልነት እንዲያገለግሉ ነው። በብሔራዊ ፓርቲዎች ጎብኝዎች የዱር እንስሳት ይመለከታሉ፤ ከቤት ውጭ ባሉ ነገሮች ይደሰታሉ። በብሔራዊ ሥነ ምግባር አጠቃላይ ሁኔታ ጥናትና ምርምር ያካሄዳሉ። በሥነ ምግባር በሚኖሩ ሕይወት ባላቸውና በሌላቸው ነገሮች ባሕሪያት፣ የአኗኗር ዘይቤ፣ ጥቅም እንዲሁም ስላሉበት አጠቃላይ ሁኔታ በተመለከተ መረጃ በመሰብሰብ የጥናትና ምርምር ሥራ ይሠራል። በኢትዮጵያ በርካታ ብሔራዊ ፓርቲዎች አሉ። እነዚህ ብሔራዊ ፓርቲዎች የጎብኝዎች መስህቦች ናቸው። ከብሔራዊ ፓርቲዎች በተጨማሪ አደን የማይፈቀድባቸው የእንስሳት መጠበቂያዎች አሉ። በኢትዮጵያ የሚገኙ ብሔራዊ ፓርቲዎች 1. የሰሜን ተራሮች ብሔራዊ ፓርቲ፣ 2. የአቢያታ ሻላ ሐይቆች ብሔራዊ ፓርቲ፣ 3. አዋሽ ብሔራዊ ፓርቲ፣ 4. ባሌ ተራሮች ብሔራዊ ፓርቲ፣ 5. ጋምቤላ ብሔራዊ ፓርቲ፣ 6. ማጎ ብሔራዊ ፓርቲ፣ 7. ነጭ ሳር ብሔራዊ ፓርቲ፣ 8. አሞ ብሔራዊ ፓርቲና 9. ያንጉዲራሳ ብሔራዊ ፓርቲ ናቸው።





ምንጭ “Spectrum Guide to Ethiopia” page 235

ምስል 3.19 የኢትዮጵያ ብሔራዊ ፓርኮችና የእንስሳት መጠበቂያ

ሀ. አቢጃታ ሻላ ሐይቆች ብሔራዊ ፓርክ

ይህ ብሔራዊ ፓርክ በስምጥ ሸለቆ ሐይቆች አካባቢ ይገኛል። ከአዲስ አበባ በስተደቡብ በ200 ኪሎ ሜትር ርቀት ላይ ይገኛል። ከፓርኩ ስፋት 482 ካሬ ሜትር ያህሉ በውኃ የተሸፈነ ነው። ፓርኩ በውኃ መጠኑ ከፍ ዝቅ የሚለውን የአቢጃታ ሐይቅንና በኢትዮጵያ ከፍተኛ ጥልቀት ያለው ሐይቅ በመባል የሚታወቀውን የሻላ ሐይቅን ይይዛል። የሁለቱም ሐይቆች ውኃ ጨዋማ ነው። በሻላ ሐይቅ ዳርቻ የሚፈልቁ በርካታ ፍልውኃዎች ወደ ሐይቁ ይፈሳሉ። ይህ ፓርክ የሳር ምድርና የግራር ዛፎች እጽዋት ይገኙበታል። በፓርኩ ውስጥ 31 የአጥቢ እንስሳት ዝርያዎች ይገኛሉ። እነዚህ አጥቢ እንስሳት ከሚያጠቃልሏቸው ጥቂቱ እንስሳት የቆላ አጋዘን፣ የሜዳ ፍየል፣ ዝንጆሮ፣ ጦጣ፣ ጉራዛና ቀበሮ ናቸው። በዚህ ፓርክ የተለያዩ አእዋፍም ይገኛሉ። ከፓርኩ ጠቅላላ አእዋፍ አምስቱ በኢትዮጵያ ብቻ የሚገኙ ናቸው።



ምስል 3.20 በአቢጃታ ሻላ ብሔራዊ ፓርክ የሚገኙ ፔሊካን የተባሉ የአለም ገሪያ

ለ. የአዋሽ ብሔራዊ ፓርክ

አዋሽ ብሔራዊ ፓርክ ከአዲስ አበባ በስተ ምሥራቅ 225 ኪ.ሎ ሜትር ርቀት ላይ ይገኛል። የፓርኩ ስፋት 756 ካሬ ኪ.ሎ ሜትር ነው። በዚህ ፓርክ የተለያዩ የዱር እንስሳት ይገኛሉ። እነርሱም ሳላ፣ የቆላ አጋዘን፣ አምባራይሌ፣ የሜዳ ፍየል፣ ቆርኬ፣ አንበሳ፣ ደፋርሳ፣ ኢንሹና ሌሎችም ናቸው።



ምስል 3.21 በአዋሽ የብሔራዊ ፓርክ የሚገኙ ቆርኬዎች

ሐ. የባሌ ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ

የባሌ ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ በደቡብ ምሥራቅ ከአዲስ አበባ 400 ኪ.ሎ ሜትር ርቀት ላይ ይገኛል። ፓርኩ ከስምጥ ሸለቆ የተራራ ሰንሰለት ጋር ይገናኛል። ከፍተኛ ቁጥር ያላቸው ልዩ ልዩ የዱር እንስሳት በፓርኩ ውስጥ ይገኛሉ። ፓርኩ መጀመሪያ የተቋቋመው በኢትዮጵያ የሚገኙ ኒያላ ወይም የደጋ አጋዘንና ቀይ ቀበሮ የተባሉትን ብርቅዬ የዱር እንስሳት ከአደጋ ለመከላከል ታስቦ ነበር።



ምስል 3.22 ኒያላ ባሌ ተራሮች ብሔራዊ ፓርክ

በዚህ ፓርክ በኢትዮጵያ ብቻ የሚገኙ አሥራ አንድ የዱር እንስሳት መኖራቸው ይታወቃል። በተጨማሪም ድኩላ፣ ቦኸር፣ ሚዳቋ፣ ከርከሮ፣ አነር፣ ጉሬዛ፣ ፍልፈል፣ ተኩላ፣ አሳማ፣ የዱር አሳማ፣ አንበሳና ዝንጀሮ ይገኛሉ። ከፓርኩ አእዋፍ አሥራ ስድስቱ በአካባቢው ብቻ የሚገኙ ብርቅዬ አእዋፍ ናቸው።

◆ የእንስሳት መጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች

- እነዚህ ሥፍራዎች ከብሔራዊ ፓርኮች በምን ይለያሉ?

የእንስሳት መጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች እንስሳትና አእዋፍ አደጋ እንዳይደርስባቸው የሚጠበቁባቸው ሥፍራዎች ናቸው። በእነዚህ ሥፍራዎች እንስሳትንም ሆነ አእዋፍን መግደል የተከለከለ ነው። አዳኙ ፈቃድ እንኳን ቢኖረው በእነዚህ ሥፍራዎች ማደን አይችልም።

በኢትዮጵያ በርካታ የእንስሳት መጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች አሉ። ጥቂቶቹ የባቢሌ ዝሆን መጠበቂያና መከለያ እንዲሁም የያቤሎ መጠበቂያና መከለያ በምሳሌነት መጥቀስ ይቻላል። ቀጥሎ ለናሙና የቀረቡትን የእንስሳት መጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች አስተውሉ።

ሀ. የባቢሌ ዝሆን መጠበቂያና መከለያ

ይህ መጠበቂያና መከለያ ከአዲስ አበባ በስተምሥራቅ በ570 ኪ.ሎ ሜትር ርቀት በሐረር አካባቢ ይገኛል። የዚህ መጠበቂያና መከለያ ሥፍራ በደቡብ ምሥራቅ መገኘቱ ይታወቃል። ስፋት 6,982 ካሬ ኪ.ሎ ሜትር ነው። መጠበቂያና መከለያ ሥፍራው የተቋቋመው በቀዳሚነት ዝሆንን ለመጠበቅ ቢሆንም ባለጥቁር ጎፈር አንበሳ፣ ኢጋዘንና የዱር አህያም በውስጡ ይገኛሉ።

ለ. ሰንቀሌ የቆርኬ መጠበቂያና መከለያ

ሰንቀሌ የቆርኬ መጠበቂያና መከለያ በሻሸመኔ-ሶዶ አውራ መንገድ ከአዲስ አበባ በስተደቡብ በ320 ኪ.ሎ ሜትር ርቀት ላይ የሚገኝ ሲሆን 54 ካሬ ኪ.ሜትር ስፋት አለው። ይህ መጠበቂያና መከለያ የተቋቋመው የኢትዮጵያ ብርቅዬ እንስሳ የሆነውን ቆርኬን ለመታደግ ነው። በዚህ ሥፍራ ፈቆ፣ ቦጦርና የቆላ ኢጋዘን የተባሉ የዱር እንስሳት ይገኛሉ።

ሐ. ያቤሎ መጠበቂያና መከለያ

የያቤሎ መጠበቂያና መከለያ ከአዲስ አበባ በስተደቡብ በ550 ኪ.ሎ ሜትር ርቀት ላይ ወደ ሞያሌ በሚያመራው መንገድ ኬንያ ወሰን አካባቢ ይገኛል። የዚህ መጠበቂያና መከለያ ሥፍራ ስፋት 2,496 ካሬ ኪ.ሎ ሜትር ነው።

ይህ መጠበቂያና መከለያ መጀመሪያ የተቋቋመው ቆርኬን ከጥቃት ለማዳን ነበር። ነገር ግን ይህ ሥፍራ ለሌሎች 24 አጥቢ እንስሳትም መኖሪያ ነው። ለምሳሌ አምባራይሌ፣ የቆላ አጋዘን፣ የሜዳ አህያ የሚታዩ እንስሳት ናቸው።

◆ የብሔራዊ ፓርኮች ጠቀሜታ

ብሔራዊ ፓርኮች የእንስሳትና የእጅዋት ዝርያዎችን ለመጠበቅና ለመንከባከብ ይጠቅማሉ። ፓርኮቹ በኅብረተሰብ ግንዛቤና በሕግ የተጠበቁ ስለሆኑ የአካባቢው እንስሳትና እጅዋት ይስተዋሉባቸዋል። በዚህም ምክንያት አገር ጎብኝዎችን ይስባሉ። በአካባቢው እንስሳትና እጅዋት ላይ ምርምር ለማካሄድ አመቺ ሁኔታን ይፈጥራሉ። በብሔራዊ ፓርኮቹ እጅዋቱና እንስሳቱ ስለሚጠበቁ የአገሪቱ ቅርሶች ሆነው ያገለግላሉ።

ውስን ጥናት

ማጎ ብሔራዊ ፓርክ

ይህ በኢትዮጵያ ከታወቁት ፓርኮች አንዱ ነው።



ምስል 3.23 የማጎ ብሔራዊ ፓርክ በከፊል

ፓርኩ በደቡብ ብሔር፣ ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል ከአዲስ አበባ በስተደቡብ በ782 ኪሎ ሜትር ርቀት ላይ ይገኛል። ስፋቱ 2162 ካሬ ኪሎ ሜትር ነው። ፓርኩ የአሞ ወንዝ ገባር በሆነው በማጎ ወንዝ ሁለት ቦታ ይከፈላል። በፓርኩ 56 የአጥቢ እንስሳት ዓይነቶች ይገኛሉ። ጎሽ፣ ቀጭኔ፣ አንበሳ፣ አሮሽማኔ፣ ነብር፣ ቆርኬና የመሳሰሉት በፓርኩ የሚገኙ እንስሳት ናቸው።

ማጎ ብሔራዊ ፓርክ የተቋቋመው እ.ኤ.አ በ1979 ዓ.ም ነበር። ፓርኩ የሣር ምድር፣ የግራር ደንና ረግረጋማ ሥፍራ አለው። ይህ ፓርክ በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል በቱሪስት መስህብነት ከታወቁት ፓርኮች አንዱ ነው።

◆ በምሥራቅ አፍሪካ የሚገኙ ብሔራዊ ፓርቲዎች

በኢትዮጵያ ከሚገኙት ብሔራዊ ፓርቲዎች በተጨማሪ በምሥራቅ አፍሪካ አገሮች ብዙ ታዋቂ ብሔራዊ ፓርቲዎች ይገኛሉ። እነሱም የናይሮቢ ወላጆቻቸው የተለዩአቸው ግልገሎች መጠበቂያ ፓርቲ፣ የታንዛንያ ሰረንጌቲ ብሔራዊ ፓርቲ፣ የኬንያ ሳቫ ብሔራዊ ፓርቲና የዩጋንዳ ካባሌጋ ብሔራዊ ፓርቲ ናቸው። ብሔራዊ ፓርቲዎች እንስሳትና እፅዋትን ለመጠበቅ ከመጥቀማቸውም ባሻገር በአገር ኅብኝቶች መስህብነት ያገለግላሉ። ስለዚህ በመንግሥታት ከፍተኛ ትኩረት ተሰጥቷቸው እንክብካቤ ያደረግላቸዋል።

ውስን ጥናት

ማስቀመጫ ፓርቲ በኬንያ

የማስቀመጫ ፓርቲ በኬንያ የሚገኝ ሲሆን በተለያዩ አደጋዎች ከመንጋቸው የተለዩ የእንስሳት ግልገሎች መጠበቂያና መከለያ አነስተኛ ሥፍራ ነው። እናትና አባት ያጡ እንስሳት መጠበቂያና መከለያ ሥፍራ ከገቡ እስኪያድጉ ድረስ በዚያው ይጠበቃሉ። ፓርቲ እነዚህን ግልገል እንስሳት የሚንከባከበው ሕይወታቸውን ለመታደግና የቱሪስት መስህብ እንዲሆኑ ለማድረግ ነው።

ፓርቲ እናትና አባት ያጡ ግልገሎችን ከመንከባከብ ባሻገር ኅብኝቶች በአጭር ጊዜ ጉብኝታቸው ሊያዩባቸው የማይችሉ እንስሳትን በቅርብ ርቀት እንዲያዩአቸው ያደርጋል። አንበሳን፣ አሶሽማኔን፣ ነብርንና ጅብን በቅርብ ርቀት ይመለከታሉ።

የክለሳ ጥያቄዎች 3.5

ክንውን

ሀ. በእውቀት ላይ የተመሠረቱ ጥያቄዎች

የግል ሥራ

- ብሔራዊ ፓርቲ ለአንድ አካባቢ የሚሰጠው ጥቅም ምንድን ነው?

የቡድን ሥራ

- ብሔራዊ ፓርቲዎች ለምን እንደሚጠበቁ አጭር ማስታወሻ አዘጋጅታችሁ ለንደኞቻችሁ አቅርቡ።

ለ. የሚሠሩ ተግባራት

የጥንድ ሥራ

- የኢትዮጵያን ንድፍ ካርታ ሠርታችሁ ዋና ዋና ብሔራዊ ፓርቲዎችን አመልክቱ።

ቁልፍ ቃላት

- **መክሰያና መጠበቂያ**- በመመናመን ላይ ያሉ ወይም ለአደጋ የተጋለጡ የዱር እንስሳት ማቆያና መንከባከቢያ ሥፍራ
- **ረሃቡ**- ጠኔ ወይም የምግብ እጦት
- **ሰው ሠራሽ ምክንያት**- አዎንታዊ ወይም አሉታዊ ተጽዕኖ የሚያሳድሩ በሰዎች አማካኝነት የሚፈጠሩ ክስተቶች
- **ብሔራዊ ፓርክ**- በመንግሥታት የሚቋቋም የእንስሳትና የእጭብ መንከባከቢያ ሥፍራ
- **እርከን**- በተራሮች ወይም ኮረብታዎች ጎን ላይ የሚሠራ መደብ መሰል ተጓዳኝ ደረጃ
- **ዳገም ድነና**- የወደሙ እጭብን መልሶ በማብቀል እንዲያንሰራሩ ማድረግ
- **ድርቅ**- ለረዥም ጊዜ የሚቆይ እርጥበት አልባ ወቅት
- **ድነና**- ዛፎች ባልነበሩበት ዛፎች ማብቀል
- **ጣምራ የደን እርሻ**- የምግብ እህልን ከዛፎች ጋር አብሮ ማብቀል
- **ፍልሰት**- በተለያዩ ምክንያቶች መንስኤነት አካባቢን ትቶ መሄድ
- **የተፈጥሮ ምክንያት**- ተፈጥሮአዊ ሆኖ አሉታዊ ወይም አዎንታዊ ተጽዕኖ የሚያሳድር ክስተት
- **የተፈጥሮ እጭብ**- በተፈጥሮ ምቹ ሁኔታዎች በአንድ አካባቢ በቅለው የሚገኙ እጭብ
- **የአፈር መሸርሸር**- በተለያዩ ሰው ሠራሽና ተፈጥሮአዊ ምክንያት አፈር ሲከላ
- **የዱር እንስሳት**- በተለያዩ የተፈጥሮ አካባቢዎች የሚገኙ እንስሳት
- **የተፈጥሮ ሀብት እንክብካቤ**- የተፈጥሮ ሀብትን በጥንቃቄና በብልሃት የመጠቀም ዘዴ
- **ጥናትና ምርምር**- በተወሰነ ርዕስ ላይ ችግሮችን ለይቶ አውጥቶ ጥናት ማካሄድና ማጠቃለያ ሃሳብ ላይ የመድረስ ሂደት
- **የዱር እህያ**- ቁመናው ለማዳውን አህያ የሚመስል ሲሆን በኢትዮጵያ በአፋር ብሔራዊ ክልል ያንጉዲ ራሳ ብሔራዊ ፓርክ ይገኛል።
- **የሚዳ እህያ**- የአህያ ቁመና ያለው በቆዳው ነጭ መደብ ላይ ጥቁር ሰፋፊ መስመሮች ያሉት ሳር በል የዱር እንስሳ ነው።

ማጠቃለያ

- በምሥራቅ አፍሪካ ደኖች፣ የሣር ምድሮች፣ በረሃና ከፊል በረሃማ አካባቢዎች ይገኛሉ።
- በምሥራቅ አፍሪካ የዱር እንስሳትና አእዋፍ በተለያዩ የተፈጥሮ አካባቢዎች ራሳቸውን አላምደው ይኖራሉ።
- በምሥራቅ አፍሪካ በእጽዋትና በእንስሳት ሥርጭት ላይ ተፈጥሮአዊና ሰው ሠራሽ ምክንያቶች ተጽዕኖ ያሳድራሉ። የተፈጥሮ ምክንያቶች የአፈር ዓይነትን፣ የአየር ንብረትን፣ ከፍተኛ የዝናብ መጠንና ከፍታን ያጠቃልላሉ። ሰው ሠራሽ ምክንያቶች ደግሞ የቱሪዝም እድገት፣ የሰዎች አሠፋፈርና የከተማ መስፋፋት ናቸው።
- በምሥራቅ አፍሪካ በርካታ የዱር እንስሳት በደኖችና በሣር ምድሮች ይገኛሉ። እነዚህ አካባቢዎች በቱሪስት መስህብነት ይታወቃሉ።
- በሕገ ወጥ አደን ምክንያት በምሥራቅ አፍሪካ ብዙ እንስሳት ቁጥራቸው ተመናምኗል። ለምሳሌ ዝሆን፣ ጎራላ፣ አቦሽማኔ፣ ነብር የመሳሰሉት የዱር እንስሳት ለአደጋ የተጋለጡ ናቸው።
- የዓለም የዱር እንስሳት ጥበቃ ድርጅት በስዊዘርላንድ ደንብ መሠረት እ.ኤ.አ በ1961 ዓ.ም የዱር እንስሳት አጠባበቅ ላይ አበክሮ እንዲሠራ የተቋቋመ ተራድኦ ድርጅት ነው።
- በምሥራቅ አፍሪካ ፈጣን የሕዝብ ቁጥር እድገት ሰዎች በተፈጥሮ አካባቢ ላይ ተጽዕኖ እንዲያደርጉ ምክንያት ሆኗል።
- ድነና፣ ዳግም ድነና፣ ጣምራ የደን እርሻ፣ የእርከን ሥራ፣ በከፍተኛ ሥፍራ አግድም ማረስ፣ ዘር ማፈራረቅ፣ ሰው ሠራሽ ማዳበሪያን አላግባብ መጠቀምን መቀነስና የተፈጥሮ ማዳበሪያን መጠቀም አፈረን ለመጠበቅና ለምነቱን ለመጨመር የሚረዱ ዐበይት ዘዴዎች ናቸው።
- ውኃን፣ አየርንና አፈርን የሚበክሉ ነገሮችን ለይቶ ማወቅና እርምጃ መውሰድ በጣም አስፈላጊ ነው።
- ውኃን ከበካዮች በማራቅ ጥቅም ላይ ማዋል ይቻላል። የውኃ መገኛ አካባቢዎች ከማንኛውም ዓይነት ደረቅና ፈሳሽ ቆሻሻ የራቁ መሆን አለባቸው።
- በኢትዮጵያ በርካታ ብሔራዊ ፓርኮችና መጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች ይገኛሉ። ለምሳሌ ከብሔራዊ ፓርኮች አዋሽ ብሔራዊ ፓርክ፣ አቢጃታና ሻላ ሐይቆች ፓርክ፣ ያንጉዲራሳ ፓርክና ጋምቤላ ብሔራዊ ፓርክ ሲጠቀሱ ከመጠበቂያና መከለያ ሥፍራዎች ደግሞ ባቢሌን፣ ሰንቀሌንና ያቤሎን መጥቀስ ይቻላል።

ምዕራፍ
ሦስት

የክለሳ ጥያቄዎች

ሀ. ትክክል ለሆኑት ዓረፍተነገሮች እውነት፣ ትክክል ባልሆኑት ደግሞ ሐሰት በማለት በደብተራችሁ ላይ ጻፉ።

1. በሁሉም ሥፍራ ተመሳሳይ እፅዋት ሊኖሩ ይችላሉ።
2. የተራሮች ከፍተኛ ሥፍራ ወይም ጫፍ በትላልቅ ዛፎች የተሸፈነ ነው።
3. የደንክል በረሃ በኢትዮጵያ፣ በኤርትራና በጅቡቲ መካከል ባለው ወሰን ላይ ይገኛል።
4. በአፋር ክልላዊ መንግሥት የሚገኘው ኤርታኤል ፍዝ እሳተገሞራ ነው።

ለ. በ 'ለ' ሥር የሚገኙትን በ 'ሀ' ሥር ከሚገኙት ጋር አዛምዱ።

- ሀ**
5. ደንክል
 6. ባቢሌ
 7. ማሳይ ማራ
 8. ቫሩንጋ
 9. ማስቶማራ

- ለ**
- ሀ. የቀይ ቀበሮ መጠለያ
 - ለ. የምሥራቅ አፍሪካ ዝቅተኛ ሥፍራ
 - ሐ. ከመንጋቸው የተለዩ ትናንሽ እንሳሳት መጠለያ
 - መ. የቆርኬ መጠለያ
 - ሠ. በኬንያና በታንዛንያ የሚገኝ
 - ረ. የዝሆን መጠለያ
 - ሰ. የጎራላ መጠለያ
 - ሸ. የምሥራቅ አፍሪካ ከፍተኛ ሥፍራ
 - ቀ. የዋልያ መጠለያ
 - በ. የቺምፓንዚ መጠለያ

ሐ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛቸን መልሶች ምርጫ አመልካች ፊደላቱን ጻፉ።

10. ከሚከተሉት አንዱ በኢትዮጵያ አይገኝም።

ሀ. ዝሆን	ሐ. ቺምፓንዚ
ለ. የዱር አህያ	መ. ቆርኬ
11. ሕይወት ያለው ነገር ከአካባቢው ጋር ራሱን የሚያስማማበት _____ ይባላል።

ሀ. ራስን ማስተዋወቅ	ሐ. ቅጽበታዊ ለውጥ
ለ. ራስን ከአካባቢ ጋር ማላመድ	መ. አዝጋሚ ለውጥ
12. ከሚከተሉት አንዱ ብርቅዬ እንሰሳ አይደለም።

ሀ. ዝንጅሮ	ሐ. ኒያላ
ለ. ቀይ ቀበሮ	መ. ዋልያ
13. ከሚከተሉት አንዱ የአየር ንብረት ቀጥተኛ ውጤት ነው።

ሀ. የእፅዋት ሽፋን	ሐ. የአለት ዓይነት
ለ. የአካባቢ ወጣጣነት	መ. የአለት ግዝፈት

ፍተሻ

ልትሠሩአቸው የምትችሏቸው ክንዎኔዎች ለማመልከት በእያንዳንዱ ሳጥን ውስጥ ይህን(✓) ምልክት አስቀምጡ

- 1. በምሥራቅ አፍሪካ የሚገኙ የተፈጥሮ እፅዋትን መዘርዘር እችላለሁ።
- 2. በምሥራቅ አፍሪካ የተፈጥሮ እፅዋት ውስጥ በሚኖሩ የዱር እንስሳት ላይ መወያየት እችላለሁ።
- 3. የዱር እንስሳ እንዴት ቀስ በቀስ ከአካባቢያቸው ጋር በመለማመድ ራሳቸውን ለመኖሪያ አካባቢያቸው እንደሚያመቻቹ ማስረዳት እችላለሁ።
- 4. የተፈጥሮ እፅዋት ስርጭትን የሚወስኑ ቁልፍ ምክንያቶች መግለጽ እችላለሁ።
- 5. በምሥራቅ አፍሪካ ለዱር እንስሳት ስርጭት ምክንያት የሆኑትን የተፈጥሮና ሰው ሠራሽ እውነታዎች ማስረዳት እችላለሁ።
- 6. በአካባቢ ላይ የሰው ጣልቃ ገብነትና መንስኤዎችን ማብራራት እችላለሁ።
- 7. በአካባቢ ላይ የሰው ጣልቃገብነትና ተፅዕኖ የሚያስከትሏቸውን ውጤቶች ማስረዳት እችላለሁ።
- 8. በድነና፣ በዳግም ድነናና በጣምራ የደን እርሻ ላይ መወያየት እችላለሁ።
- 9. ስለ እርከን ጠቀሜታ ማስረዳት እችላለሁ።
- 10. ወደ ጎን በማረስና በዘር ማፈራረቅ ላይ መወያየት እችላለሁ።
- 11. ኬሚካላዊ ማዳበሪያንና የተፈጥሮ ማዳበራሪያን ማነጻጸር እችላለሁ።
- 12. በኢትዮጵያ የሚገኙ ብሔራዊ ፓርኮችን ስያሜ መዘርዘር እችላለሁ።
- 13. የኢትዮጵያ ብሔራዊ ፓርኮችን ጥቅም ማስረዳት እችላለሁ።
- 14. በምሥራቅ አፍሪካ የሚገኙ ዋና ዋና ብሔራዊ ፓርኮችን መዘርዘር እችላለሁ።