



# አካባቢ ሳይንስ

## ፬ኛ ክፍል

### የተማሪ መጽሐፍ



## አራተኛ ክፍል

---

# አካባቢ ሳይንስ ፬ኛ ክፍል የተማሪ መጽሐፍ

---

## አዘጋጅች፡-

ኃይለአምላክ አዳነ  
ቢንያም አለማየሁ  
መለሰ ባዬ  
ኪዳኑ በለጠ  
ወርቃገኝ ሠይፉ

## አርታኢና ገምጋሚዎች፡-

ሰሎሞን ወንድሙ  
በላይ በለጠ  
ሙሉነህ ተክለብርሃን  
ጌታሁን ጌታቸው  
አሲ ከማል

## አስተባባሪ

ጌታቸው ታለማ

## ሥዕላዊ መግለጫ እና ገጽ ቅንብር

እንጦጦ ፖሊ ቴክኒክ ኮሌጅ (ሲ.ሳይ ደጉ)

2015 ዓ.ም  
አዲስ አበባ ኢትዮጵያ

© 2015 ዓ.ም የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር ትምህርት ቢሮ

በዚህ መጽሐፍ ውስጥ የተጠቀሱትን ጥቅሶችና ሥዕሎች በምንጭነት የተጠቀምንባቸውን ሁሉ እናመሰግናለን።

## ምስጋና

ይህን የትምህርት መጽሐፍ ከዝግጅት ጀምሮ በውጤት እንዲጠናቀቅ፣ የካብተ ልምዳቸውን በማካፈል፣ በፓናል ውይይት ሃሳብ በማፍለቅና በማቅረብ፣ በከተማችን በሚያስተምሩ መምህራን እንዲዘጋጅ በማድረግ፣ አስፈላጊውን በጀት በማስፈቀድ እንዲሁም በጥብቅ ዲስፕሊን እንዲመራ በማድረጋቸው ላደረጉት ክፍተኛ ድጋፍ የትምህርት ቢሮ ኃላፊ አቶ ዘላለም ሙላቱ የላቀ ምስጋና ይገባቸዋል።

ለስራችን መሳካት ሁልጊዜ አብረውን በመሆን፣ በሚያጋጥሙ ችግሮች መፍትሄ በመስጠት፣ የአፈጻጸም ሂደቱን በመከታተል፣ በመገምገም እንዲሁም የዝግጅቱ ስራ ቁልፍ ስራ መሆኑን ተረድተው ትኩረት በመስጠት ከጎናችን ለነበሩ የትምህርት ቢሮ የማኔጅመንት አባላት የስርዓተ ትምህርት ዘርፍ ምክትል ቢሮ ኃላፊ አቶ አድማሱ ደቻሳ፣ የትምህርት ቴክኖሎጂ ዘርፍ ምክትል ቢሮ ኃላፊ አቶ ዳኛው ገብሩ፣ የመምህራን ልማት ዘርፍ ምክትል ቢሮ ኃላፊ አቶ ሳምሶን መለሰ፣ የትምህርት ቢሮ ኃላፊ አማካሪ ወ/ሮ አበበች ነጋሽ፣ የትምህርት ቢሮ ጽ/ቤት ኃላፊ አቶ ሲሳይ እንዳለ፣ የቴክኒክ አማካሪ አቶ ደስታ መርሻ ላበረከቱት አስተዋጽኦ ምስጋና ይገባቸዋል።

በመጨረሻም መጽሐፉ ተጀምሮ እስከሚጠናቀቅ ድረስ የትምህርት ቤት ርዕሳነ መምህራን ለስራው ልዩ ትኩረት በመስጠት አዘጋጅ መምህራንን ስለላካችሁልንና የሞራል ድጋፍ ስላደረጋችሁም ምስጋናችን እናቀርባለን።

**ምዕራፍ አንድ ..... 1**

የከተማችን መገኛ..... 1

1.1 አቅጣጫ ..... 3

1.2 የካርታ ምንነት ..... 7

1.3 አንጻራዊ መገኛ ..... 11

1.4 የከተማችን አንጻራዊ መገኛ ..... 12

1.5 የፍጹማዊ መገኛ ምንነት ..... 14

1.6 የከተማችን ፍፁማዊ መገኛ ..... 16

1.7 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች..... 18

1.8 የከተማችን አዋሳኝ ክልል መገኛና ስም ..... 27

1.9 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ..... 28

1.10 የመረጃ ቴክኖሎጂ ምንነት ..... 30

**ምዕራፍ ሁለት ..... 37**

ሳይንስን መገንዘብ ..... 37

2.1 ምግብና ጤናማ አኗኗር ..... 39

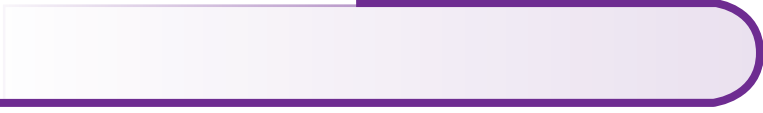
2.2 አልሚ ምግቦች ..... 41

2.3 የተመጣጠነ ምግብ ..... 52

2.4 የሰው ውስጣዊ አባላት አካላት..... 59

2.5 የቁስ አካል አካላዊና ኬሚካዊ ባሕርያት..... 63

2.6. የጥላ አፈጣጠር..... 79



**ምዕራፍ ሦስት.....77**

ተፈጥሮአዊ አካባቢ.....77

3.1 የከተማችን የአየር ንብረት.....79

3.2. የከተማችን የተፈጥሮ ሀብቶች.....88

3.3 የከተማችን የቆሻሻ አወጋገድ.....102

# ምዕራፍ አንድ

## የከተማችን መገኛ

ከምዕራፉ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ውጤቶች፤

- ❖ አቅጣጫ የመለየት ክህሎትን ታዳብራላችሁ።
- ❖ የካርታን ምንነት ትገልጻላችሁ።
- ❖ የመረጃ ቴክኖሎጂን በመጠቀም መገኛ ቦታዎችን ለመለየት መረጃን ትጠቀማላችሁ።
- ❖ የአንጻራዊና የፍጹማዊ መገኛ ምንነትን ታብራራላችሁ።
- ❖ የከተማችሁን አንጻራዊ መገኛ ትለያላችሁ።
- ❖ ኬክሮስንና ኬንትሮስን በመጠቀም የከተማችሁን መገኛ ታላያላችሁ፡
- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ ለማመልከት ኬክሮስንና ኬንትሮስን ትጠቀማላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ ክፍለ ከተማዎችን መገኛ በካርታ ላይ ማመልከትና ስማቸውን ትገልጻላችሁ።
- ❖ የከተማችሁን አጎራባች ክልሎች ስም ትገልጻላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ ትፈልጋላችሁ።

# የምዕራፍ ዋና ዋና ይዘቶች

- 1.1 አቅጣጫ
- 1.2 የካርታ ምንነት
- 1.3 የአንጻራዊ መገኛ ምንነት
- 1.4 የፍጹማዊ መገኛ ምንነት
- 1.5 የከተማችን አንጻራዊ መገኛ
- 1.6 የከተማችን ፍጹማዊ መገኛ
- 1.7 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ
- 1.8 የከተማችን አዋሳኝ ክልል መገኛና ስም
- 1.9 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ
- 1.10 የመረጃ ቴክኖሎጂ ምንነት

## መግቢያ

ተማሪዎች! በሶስተኛ ክፍል በአዲስ አበባ ስለሚገኙ ክፍለ ከተሞች መገኛ፣ ስለ አንጻራዊና ፍጹማዊ መገኛ ምንነትና በክፍለ ከተማችሁ ስለሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች ተምራችኋል። በአራተኛ ክፍል ደግሞ ስለ ከተማችሁ መገኛ፣ ስለ ካርታ ምንነት፣ ስለ አንጻራዊና ፍጹማዊ መገኛ ምንነት፣ ስለ ከተማችሁ አንጻራዊና ፍጹማዊ መገኛ፣ በከተማችሁ ስለሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ፣ ርቀት፣ አቅጣጫና አዋሳኝ ክልሎች መገኛ በዝርዝር ትማራላችሁ።

# 1.1 አቅጣጫ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ አጥጋቢ የመማር ብቃት ፦

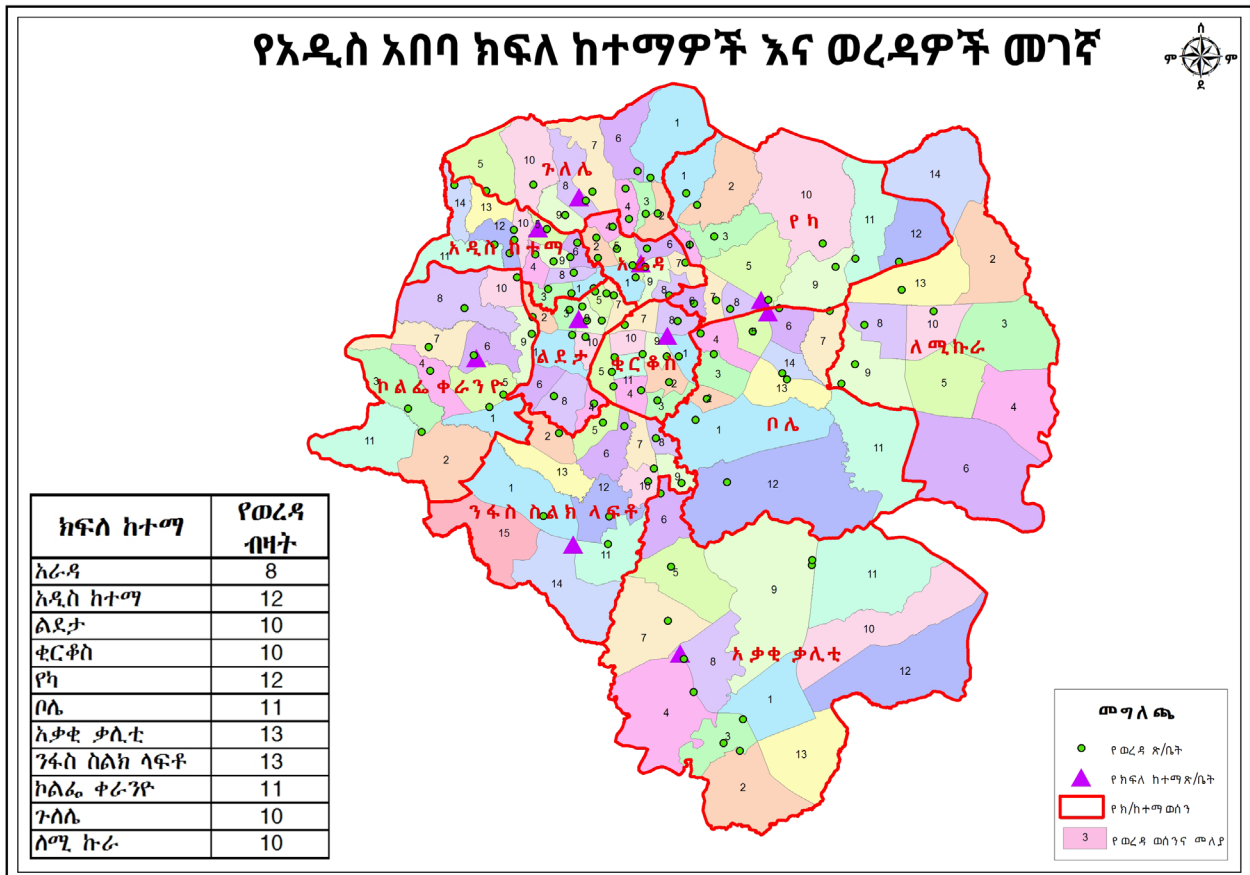
ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

❖ አቅጣጫ የመለየት ክህሎት ታዳብራላችሁ።

## ቁልፍ ቃላት

- ዓበይት አቅጣጫዎች
- የካርታ አቅጣጫ

ተማሪዎች ! በሶስተኛ ክፍል ስለ አቅጣጫና ስለ ክፍለ ከተሞች መገኛ የተማራችሁትን ለማስታወስ ሞክሩ !



ሥዕል 1.1.1 የአዲስ አበባ ካርታ

### ተግባር 1.1.1

**አላማ** :- አቅጣጫን የመለየት ክህሎትን ማዳበር።

**መመሪያ** :- አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩ። በደብተራችሁ ላይ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

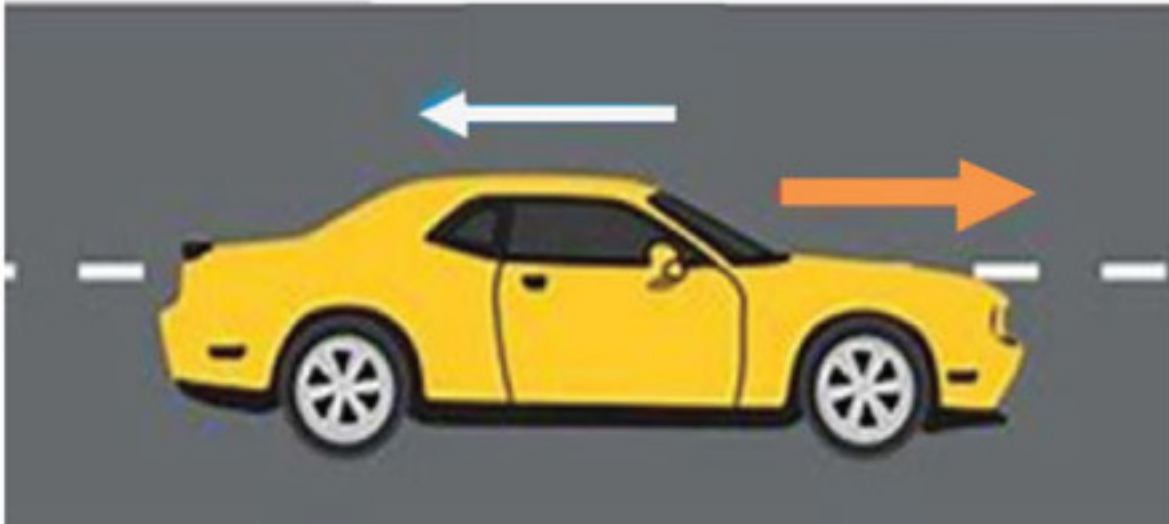
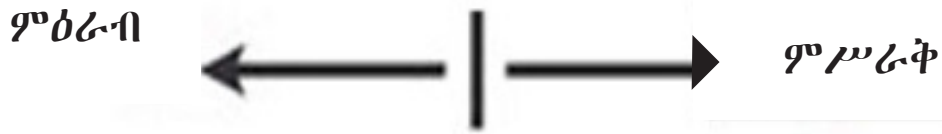
1. በአራቱም መስረታዊ አቅጣጫዎች የሚገኙትን ክፍለ ከተሞች ዘርዝሩ።
2. የአቅጣጫን ምንነትና ዓባይነት አቅጣጫዎችን ዘርዝሩ።
3. አንጻራዊ መገኛና አቅጣጫ ያላቸውን ግንኙነት ግለጹ።
4. አቅጣጫን ማወቅ ለምን ይጠቅማል?

አቅጣጫ ማለት አንድ በመንቀሳቀስ ላይ የሚገኝ ግለሰብ ወይም ነገር የሚጓዝበት የፍሰት መስመር ማለት ነው። አንድ ግለሰብ ወይም ነገር ፊትን ያዞረበት መስመር አቅጣጫ ማለት ይሆናል።

#### የማነቃቂያ ጥያቄዎች

በምስል 1.2 የተመለከታችሁትን የመኪና እንቅስቃሴ አቅጣጫ ተናገሩ።

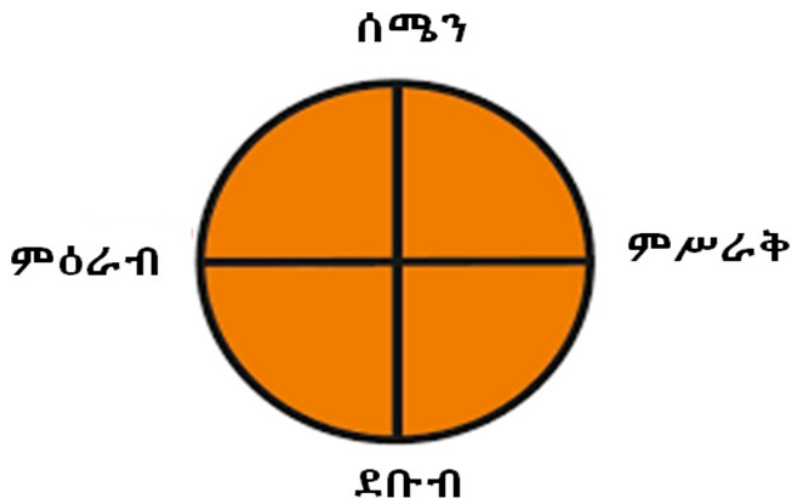
1. የመኪናውን የፍሰት መስመር አቅጣጫ ተናገሩ።
2. ከመኪናው የፍሰት መስመር በተቃራኒው ያለው አቅጣጫ ምን ይባላል?



ሥዕል 1.1.2 የመኪና ፍሰት መስመር የሚያሳይ ስዕል

የአንድን ስፍራ መገኛ ለማመልከት የምንጠቀምባቸው መሰረታዊ አቅጣጫዎች ሰሜን ደቡብ፣ ምሥራቅና ምዕራብ ናቸው። በተጨማሪም በስተግራ፣ በስተቀኝ፣ ከበስተኋላ፣ ከበስተፊት፣ ከላይና ከታች በማለት መግለጽ ይቻላል።

የአንድን ነገር አንጻራዊ መገኛ ከአንድ ቋሚ አካባቢ አንጻር ተነስተን በአራቱ መሰረታዊ አቅጣጫዎች ማመልከት እንችላለን።



ሥዕል 1.1.3 ዓባይነት አቅጣጫዎች

## ተግባር 1.1.2

**ዓላማ:** አቅጣጫ የመለየት ክህሎትን ማዳበር።

**መመሪያ:-** ከላይ በስዕል 1.1 ላይ ያለውን ካርታ በመመልከት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።

1. በከተማችን በስተ ሰሜን አቅጣጫ የሚገኙ ክፍለ ከተሞችን ጥቀሱ።
2. የአቃቂ ቃሊቲ ክፍለ ከተማ ከተማ በየትኛው የከተማችን አቅጣጫ ይገኛል?
3. የየካ ክፍለ ከተማና የኮልፌ ክፍለ ከተማ የሚገኙበትን አቅጣጫዎች ጥቀሱ።

## የካርታ አቅጣጫ ምንድን ነው?



በካርታ ላይ አቅጣጫን የሚያሳይ ምልክት አለ። ይህ የአቅጣጫ ምልክት አብዛኛውን ጊዜ የሰሜን አቅጣጫ በስተየት ወይም ወደታች እንዳለ የሚያመለክት ቀስት ነው። ስለዚህ ካርታ በምናነብበት ጊዜ ይህንን ቀስት በማየት የካርታውን አቅጣጫ ከአካባቢው አቅጣጫ ጋር በማዛመድ ማመሳከር አለብን።

ሠዕል 1.1.4 የካርታ አቅጣጫ

### መልመጃ 1.1

የሚከተሉትን ዐረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ እውነት ካልሆኑ ደግሞ ሀሰት በማለት መልሱ።

1. አቅጣጫ አንድ በመንቀሳቀስ ላይ የሚገኝ ግለሰብ የያዘው የፍሰት መስመር ማለት ነው።
2. አቅጣጫ አንጻራዊ መገኛን ለመግለፅ የሚጠቅም ጠቋሚ መስመር ነው።
3. አንጻራዊ መገኛ ዐበይት አቅጣጫዎችን በመጠቀም ይገለጻል።
4. በካርታ ላይ የሚገኘው የአቅጣጫ ቀስት ምስራቅን የሚያመለክት ምልክት ነው።

## 1.2 የካርታ ምንነት

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ አጥጋቢ የመማር ብቃት፡-  
 ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡-  
 ❖ የካርታን ምንነት ትገልጻላችሁ፡፡

### ቁልፍ ቃላት

- ካርታ
- መስፈርት

### ተግባር 1.2.1

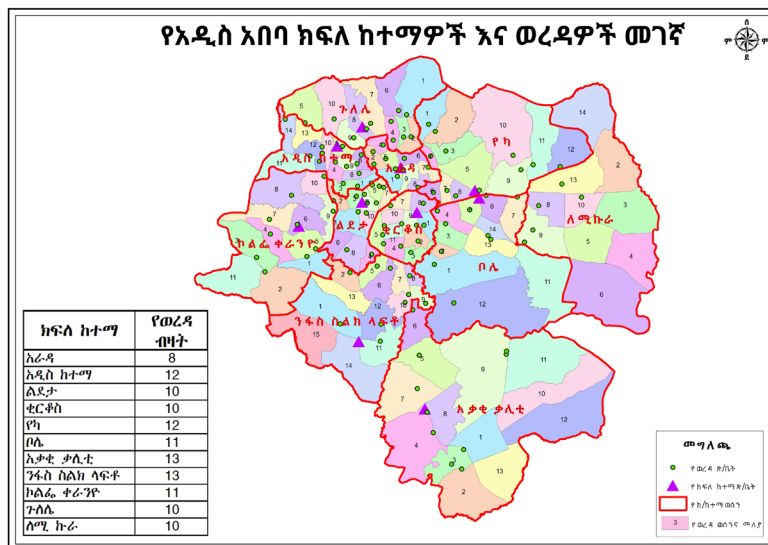
**ዓላማ:** የካርታን ምንነት መግለፅ፡፡

**መመሪያ:** አምስት አባላት ያሉት ቡድን መስርታችሁ ተወያዩ፡፡

ከተወያያችሁ በኋላ ውጤቱን ለመምህራችሁ አቅርቡ፡፡

**የመወያያ ጥያቄዎች፡፡**

1. ካርታ ምንድነው ?
2. በመሬት ላይ ያሉ ነገሮችን በካርታ ላይ እንዴት ማሳየት ይቻላል?
3. የካርታ ጥቅሞችን ዘርዝሩ፡፡



ሥዕል 1.2.1 የአዲስ አበባ ካርታ

መገኛ ማለት አንድ ነገር ወይም ግለሰብ ከሌሎች ነገሮች አንጻር የሚገኝበት ስፍራ ማለት ነው። ካርታ የአንድን ስፍራ መገኛ ለማሳየት የምንጠቀመው መሳሪያ ነው።

ካርታ ማለት የመሬትን ገጽታ ሙሉ በሙሉ ወይም በከፊል የሚያሳይ በዝርግ ወረቀት ላይ የሚሳል ስዕላዊ መግለጫ ነው። ካርታ ስለ መሬት ልዩ ልዩ መረጃዎችን ለማግኘት የሚረዳ መሳሪያ ነው። ካርታ በሰለጠኑ ሰዎችና ዘመናዊ መሳሪያዎችን በመጠቀም ይዘጋጃል።

በዚህ የካርታ ትርጉም ውስጥ የተሰጡ ዋና ዋና ሃሳቦችን እንመልከት

- ❖ በካርታ ውስጥ ያለ መረጃ ጠቅላላ ተደርጎ የቀረበ ነው።
- ❖ ካርታ በመሬት ላይ የሚገኙ ነገሮችን ልክ እንደ ፎቶግራፍ አሳንሶ የሚያቀርብ ነው።
- ❖ ካርታ የመሬትን አካል ዝርግ በሆነ ወረቀት ላይ የማሳየት ሂደት ነው።
- ❖ ካርታ መሬትንና በመሬት ላይ ያሉ ነገሮችን ከተለያዩ አቅጣጫዎች ለማየት ይረዳል።

አንድን ነገር በካርታ ላይ ለማሳየት የፈለግን እንደሆነ የዚያን ነገር ግዝፈት መስፈርት ተጠቅመን መቀነስ አለብን። ካርታ በዋናነት የቦታዎችን መገኛ፣ ርቀት፣ ስፋትና አቅጣጫ ለማወቅ ይጠቅማል።

መስፈርት ማለት የመሬት ላይ ርቀት እና የካርታ ላይ ርቀት ንጽጽር ወይም ጥምርታ ማለት ነው።  
መስፈርት፡- 1ሴ.ሜ ለ 1ኪ.ሜ ይህ ምን ማለት ነው?  
በካርታ ላይ የተመለከተው አንድ ሴንቲ ሜትር ርቀት በምድር ላይ የአንድ ኪሎ ሜትር ርቀት ይወክላል ማለት ነው። የአንድን ስፍራ መገኛ በሁለት መንገድ መግለጽ እንችላለን። እነርሱም አንጻራዊ መገኛና ፍጹማዊ መገኛ ናቸው።

### የቡድን ውይይት 1.2.1

**አላማ፦** የካርታን ምንነት ማወቅ

**መመሪያ፦** 5 አባላት ያሉት ቡድን መስርታችሁ በቡድን ተወያዩ።  
ከላይ በሥዕል 1.5 ያለውን የአዲስ አበባ ካርታ ተመልክታችሁ፡-

የካርታውን መስፈርት፣ የህዳግ መረጃዎች፣ የቀለማትና ምልክቶችን ምንነት ገልጻችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

### መልመጃ 1.2

**ሀ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።**

1. የካርታን መሰረታዊ ጽንሰ ሃሳብ የሚገልጸው የትኛው ነው?

ሀ. የመሬት ፎቶግራፍ ሐ. የመሬት ሥዕላዊ መግለጫ

ለ. መሬትን በትክክል የሚመስል መ.የመሬት ትክክለኛ ግልባጭ

2. ከሚከተሉት አንዱ የካርታ ላይ ርቀትና የመሬት ላይ ርቀት ጥምርታ ነው?

ሀ.አንጻራዊ መገኛ ለ.አቅጣጫ ሐ.መስፈርት መ.ሉል

3. የካርታ አቅጣጫን አብዛኛውን ጊዜ የሚያመለክተው የትኛው ነው?

ሀ.ሰሜን ለ.ደቡብ ሐ.ምዕራብ መ.ምሥራቅ

**ለ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች በአጭሩ መልሱ።**

1. ካርታ ምንድነው?

2. የካርታ ጥቅሞችን ዘርዝሩ።

# 1.3 አንጻራዊ መገኛ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ብቃት፥  
ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡-  
❖ የአንጻራዊ መገኛን ምንነት ታብራራላችሁ።

## ቁልፍ ቃላት

- አንጻራዊ መገኛ
- ንድፍ ካርታ



ሥዕል 1.3.1 የአዲስ አበባ ካርታ

## ተግባር 1.3.1

**ዓላማ:** የአንጻራዊ መገኛን ምንነት መግለጽ።

**የመወያያ ጥያቄዎች:**

1. አንጻራዊ መገኛ ምንድነው?
2. የአንድን ስፍራ አንጻራዊ መገኛ ለመግለፅ የምንጠቀማቸውን ተፈጥሮአዊና ሰው ሰራሽ የማነፃፀሪያ ነገሮችን ዘርዝሩ።
3. የምትኖሩበትን ክፍለ ከተማ አንጻራዊ መገኛ የሚገልፅ የንድፍ ካርታ ሰርታችሁ ለመምህራችሁ አሳዩ።

አንጻራዊ መገኛ ማለት የአንድን ስፍራ ወይም ነገር መገኛ በአካባቢው ከሚገኙ ሌሎች ነገሮች ጋር በማነጻጸር የሚያመለክት ነው።

አንጻራዊ መገኛን በመጠቀም የአንድን ስፍራ መገኛ መግለጽ በጣም ቀላል ነው። ዐበይት አቅጣጫዎችን በመጠቀም የአንድን ስፍራ አንጻራዊ መገኛ ከሌሎች ነገሮች ጋር በማነጻጸር ልንገልጽ እንችላለን።

አንጻራዊ መገኛን ለመለየት የማነፃፀሪያ ነጥቦች እጅግ አስፈላጊ ናቸው። አንጻራዊ መገኛ የአገርን፣ የክልልን ወይም የአህጉርን መገኛ ከየብስ፣ ከውሃ አካላት ወይም ከአጎራባች አገሮች ጋር በማነፃፀር ይገልጻል።

በከተሞች አካባቢ ደግሞ ትላልቅ ሕንፃዎችን፣ መንገዶችን፣ ድልድዮችን በማነፃፀሪያነት መጠቀም እንችላለን።

የንድፍ ካርታ ማለት ያለ መሳሪያ በእጅ የሚሳል የአንድ ውስን ስፍራ ንድፍ (plan) ነው። ንድፍ ካርታ ላይ አቅጣጫ፣ መስፈርትና የመሳሰሉ መረጃዎች መጠቀስ አለባቸው።

### መልመጃ 1.3

**ሀ. የሚከተሉትን ዐረፍተ ነገሮች እውነት ወይም ሀሰት በማለት መልሱ።**

1. አንጻራዊ መገኛ የአንድን ሥፍራ መገኛ በአካባቢ ካሉ ነገሮች አንፃር የሚገልፅ ነው።
2. አንጻራዊ መገኛን ለመግለፅ ሰው ሰራሽ ነገሮችን ለማነፃፀሪያነት ልንጠቀም እንችላለን።
3. የንድፍ ካርታ ያለ መሳሪያ በእጅ የሚሳል የአንድ ሥፍራ ንድፍ ነው።
4. የአንድን ስፍራ አንጻራዊ መገኛ ዐብይ አቅጣጫዎችን በመጠቀም ልንገልፅ እንችላለን።

## 1.4 የከተማችን አንጻራዊ መገኛ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ ውጤቶች፦

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

❖ የከተማችሁን አንጻራዊ መገኛ ትገልጻላችሁ።

### የማነቃቂያ ጥያቄዎች

1. አዲስ አበባ የት ትገኛለች?
2. አዲስ አበባን በአራቱም አቅጣጫ የሚያዋስን ክልል ስምና መገኛ ግለፅ።

በዚህ ንዑስ ርዕስ ከተማችን አዲስ አበባን በአካባቢዋ ከሚገኙ አዋሳኝ የኦሮሚያ ልዩ ዞን አንጻር የምትገኝበትን አንጻራዊ መገኛ እንመለከታለን።

የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር በመሀል ኢትዮጵያ ትገኛለች። ከተማችን በኦሮሚያ ክልላዊ መንግስት ልዩ ዞን የተከበበች ናት። አዲስ አበባ በሁሉም አቅጣጫዎች በኦሮሚያ ክልላዊ መንግስት ልዩ ዞን ከተሞች ያዋስኗታል።

**ተግባር 1.4.1 ተግባራዊ ክንውን**

**ዓላማ:** የከተማችሁን አንጻራዊ መገኛ በንድፍ ካርታ ማሳየት።

**የሚያስፈልጉ ቁሳቁሶች:** ዝርግ ወረቀት፣ እርሳስ፣ ማስመሪያ፣ የከለር እርሳሶችና እስክራብቶ መጠቀም።

**የአሠራር ቅደም ተከተል:**

1. የጎንና የትይዩ ቋሚ መስመሮችን በመለካት ከተማችሁን የሚገልጽ ቀለል ያለ ካርታ ሣሉ።
2. ከተማችሁን የሚያዋስኑ ክልሎችን ተገቢ በሆነ ስፍራና አቅጣጫ አኑሯቸው።
3. እንደ አስፈላጊነቱ ቅልመቶችንና የህዳግ መረጃዎችን መጨመር ይቻላል።
4. የሰሜን አቅጣጫ አመለካኝ የሆነ ቀስት አስቀምጡ።
5. ከላይ በተግባር ያዘጋጃችሁትን የንድፍ ካርታ ለመምህራችሁ አሳዩ።

**መልመጃ 1.4**

**ሀ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች በአጭሩ መልሱ።**

1. የንድፍ ካርታን ምንነት ግለፁ።
2. አዲስ አበባን የሚያዋስን ክልል ስምና መገኛ ጥቀሱ።

# 1.5 የፍጹማዊ መገኛ ምንነት

ከርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ብቃቶች፦

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

❖ የፍጹማዊ መገኛን ምንነት ታብራራላችሁ።

## ቁልፍ ቃላት

- ፍጹማዊ መገኛ
- ኬክሮስ
- ኬንትሮስ
- የምድር ወገብ መስመር
- ትልቁ ሜሪዲያ

## ተግባር 1.5.1

**መመሪያ** ፦ አምስት አባላት ያሉት ቡድን መስርታችሁ በሚቀጥሉት ጥያቄዎች ዙሪያ ተወያዩ።

**ዓላማ**፦ የፍጹማዊ መገኛን ምንነት መግለፅ።

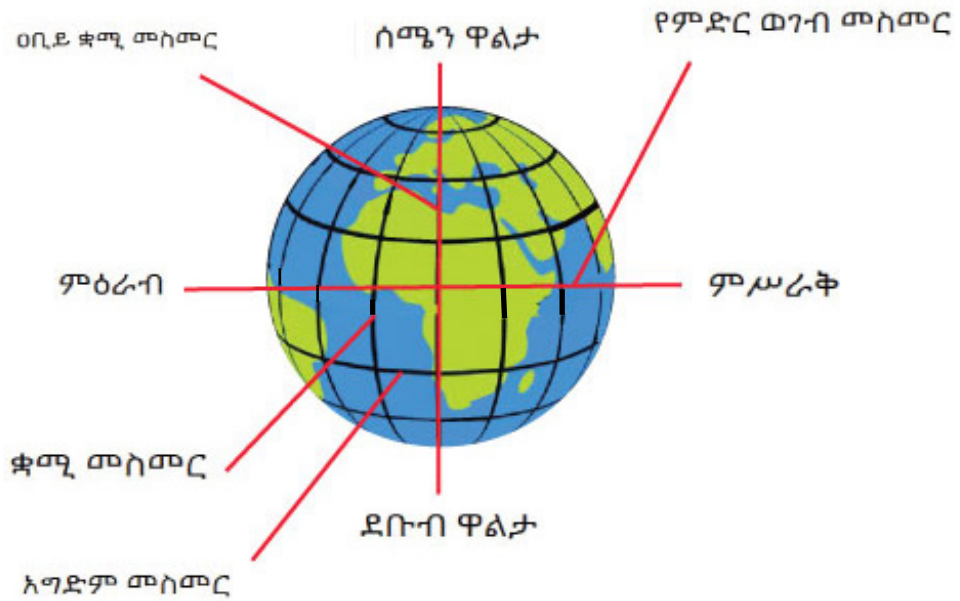
**የመወያያ ጥያቄዎች**፦

1. ፍጹማዊ መገኛ ምንድነው?
2. የኬክሮስና ኬንትሮስን ምንነት ግለፁ።
3. ኬክሮስና ኬንትሮስን በመጠቀም የቦታዎችን መገኛ እንዴት ማሳየት እንደሚቻል አብራሩ።

ፍጹማዊ መገኛ የአንድን ስፍራ ትክክለኛ መገኛ በአሀዝ ልኬት አማካኝነት ለመግለጽ የሚያስችል ነው። ይህም ደግሞ ኬክሮስና ኬንትሮስን በመጠቀም ይገለጻል።

ኬክሮስ ከምድር ወገብ በስተ ሰሜንና ደቡብ በዲግሪ የሚገለፅ ወይም በትይዩ መስመሮች መካከል ያለ ማዕዘናዊ ልኬት ነው። የኬክሮስ መነሻ የምድር ወገብ (Equator) ነው። በኬክሮስ መካከል ያለው ርቀት የሚለካው በዲግሪ ሲሆን አጠቃላይ ብዛታቸው ደግሞ 180 ነው።

ኬንትሮስ ከትልቁ ሜሪዲያን በስተ ምዕራብና ምሥራቅ በኩል በዲግሪ የሚገለፅ ወይም በቋሚ ምስመሮች መካከል ያለ ማዕዘናዊ ልኬት ነው። የኬንትሮስ መነሻ ትልቁ ሜሪዲያን (prime meridian) ነው። በቋሚ መስመሮቹ መካከል ያለው ርቀት የሚለካው በዲግሪ ሲሆን ብዛታቸው ደግሞ 360<sup>0</sup> ነው።



ሥዕል 1.5.1 አግድምና ቋሚ መስመር

### መልመጃ 1.5

ሀ. የሚከተሉትን ቃላት ምንነት ወይም ትርጉም አብራሩ።

1. ፍፁማዊ መገኛ
2. ኬክሮስ
3. ኬንትሮስ
4. የምድር ወገብ መስመር
5. ትልቁ ሜሪዲያን

# 1.6 የከተማችን ፍፁማዊ መገኛ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ውጤቶች፦

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

❖ የከተማችሁን ፍፁማዊ መገኛ ትገልጻለችሁ።

## ቁልፍ ቃላት

- ፍጹማዊ መገኛ
- ከፍታ

## ተግባራዊ ክንውን 1.6.1

**ዓላማ:** የከተማችሁን ፍፁማዊ መገኛ መግለፅ።

**የመወያያ ጥያቄ፦**

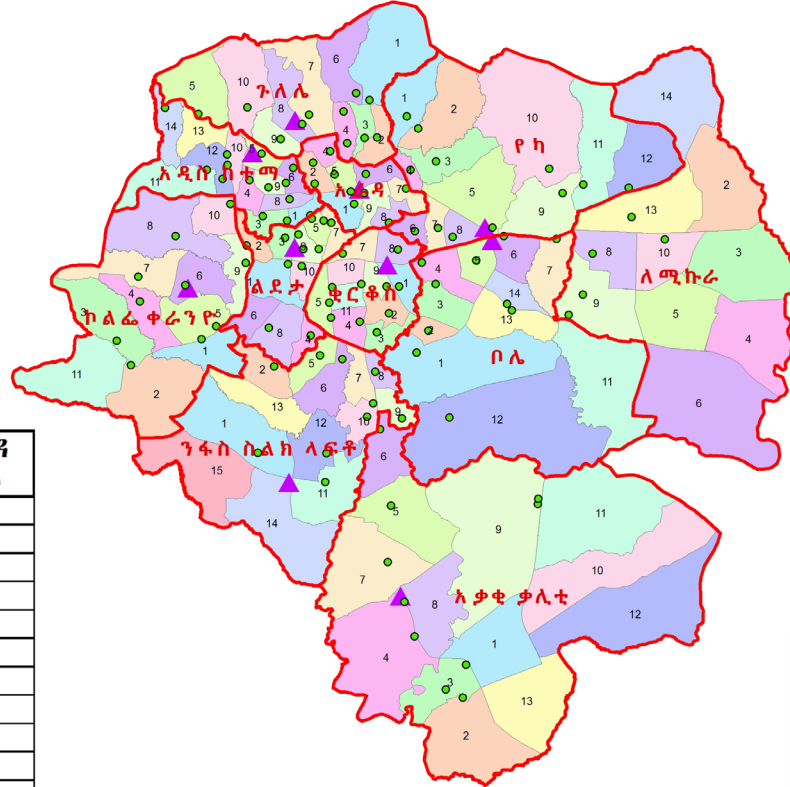
ተማሪዎች ! የኢትዮጵያን ካርታ በመመልከት ከተማችን አዲስ አበባ የምትገኝበትን ፍፁማዊ መገኛ በዲግሪ ልኬት አመልክቱ። የስራችሁንም ውጤት ለመምህራችሁ አሳዩ።

የአዲስ አበባ ከተማ በኢትዮጵያ ካርታ ላይ የምትገኝበት ፍጹማዊ መገኛ በ  $9^{\circ} 1' 48''$  በስተ ሰሜን እና በ  $38^{\circ} 44' 24''$  በስተ ምሥራቅ ላይ ነው።

የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር አማካይ የከፍታ መጠን ከባህር ጠለል በላይ 2400 ሜትር ነው።

የከተማው ከፍተኛ ስፍራ የእንጦጦ ተራራ ሲሆን የከፍታ መጠኑ ደግሞ ከ3200 ሜትር በላይ ነው።

**የአዲስ አበባ ክፍለ ከተማዎች እና ወረዳዎች መገኛ**



ክፍለ ከተማ	የወረዳ ብዛት
አራዳ	8
አዲስ ከተማ	12
ልደታ	10
ቂርቆስ	10
የካ	12
ቦሌ	11
አቃቂ ቃሊቲ	13
ንፋስ ስልክ ላፍቶ	13
ኮልሬ ቀራንዮ	11
ጉሰሌ	10
ሰሜ ኩራ	10

ሥዕል 1.6.1 የአዲስ አበባ ካርታ

**መልመጃ 1.6**

ሀ. የሚከተሉትን ዐረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ እውነት ካልሆኑ ደግሞ ሀሰት በማለት መልስ ስጡ።

1. ፍፁማዊ መገኛ የአንድን ስፍራ መገኛ በዲግሪ ልኬት የሚገልጽ ነው።
2. መገኛ ማለት አንድ ቦታ ወይም ነገር የሚገኝበት ትክክለኛ ስፍራ ማለት ነው።
3. የኬንትሮስ መነሻ የምድር ወገብ መስመር ነው።
4. ፍጹማዊ መገኛን ለመግለጽ የማነጻጻሪያ ነጥቦች እጅግ አስፈላጊ ናቸው።

# 1.7 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ውጤቶች፦

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ ለማመልከት ኬክሮስንና ኬንትሮስን ትጠቀማላችሁ።

## የቡድን ውይይት 1.7.1

**መመሪያ:** ቡድን መስርታችሁ ሥሩ።

**ዓላማ:** በከተማችሁ ውስጥ የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎችን መግለጽ።

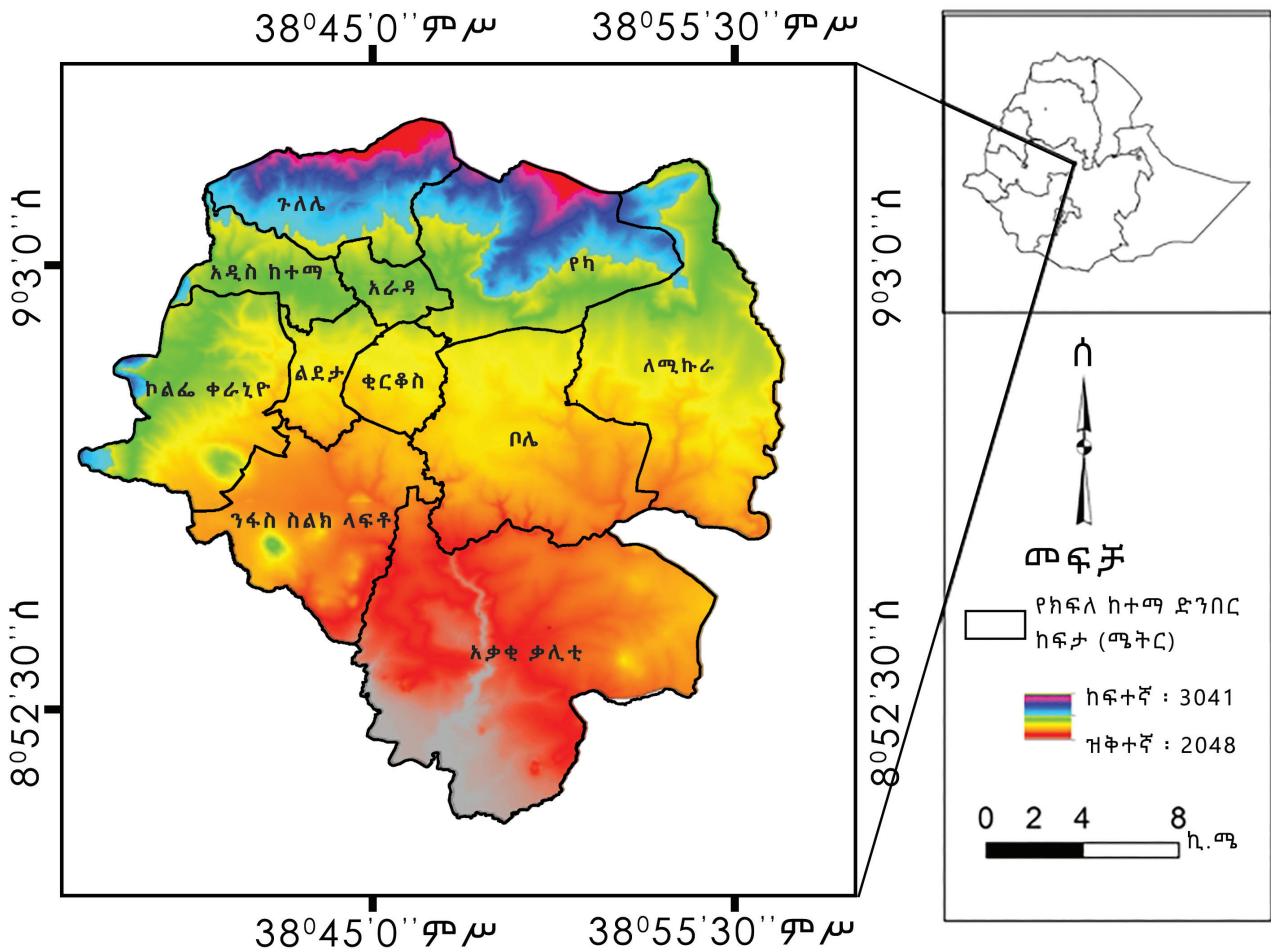
1. በከተማችሁ ውስጥ የሚገኙትን ከፍተኛና ዝቅተኛ ሥፍራዎችን ዘርዝሩ።
2. በከተማችሁ የሚገኙ ቅርሶችንና ፓርኮችን ዘርዝሩ።
3. በከተማችን የሚገኘው ብሔራዊ ቤተ መዘክር የት ይገኛል?
4. ኬክሮስና ኬንትሮስን በመጠቀም የሚከተሉትን ቦታዎች በአዲስ አበባ ካርታ ላይ አሳዩ። ብሔራዊ ቤተ መንግስት፣ የአዲስ አበባ ቤተ መዘክር፣ የጦር ሐይሎች ሆስፒታልና መስቀል አደባባይ።

በከተማችን አዲስ አበባ በርካታ የሆኑ በካርታ ላይ ሊመላከቱ የሚችሉ ቦታዎች አሉ። ከተማችን አዲስ አበባ በርካታ የሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች ፣ ታሪካዊ ስፍራዎች፣ ጥንታዊ የሆኑ ቅርሶች፣ የንግድ ማዕከላት፣ ፓርኮችና የተለያዩ የመዝናኛ ሥፍራዎች ይገኙባቸዋል።

በአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር ውስጥ የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎችን እንመለከታለን።

### 1. በአዲስ አበባ ከተማ ያለውን የከፍታ ልዩነት የሚያሳዩ የመሬት ገጽታዎች

የአዲስ አበባ ከተማ ከፍተኛ ስፍራ የእንጦጦ ተራራ ሲሆን ዝቅተኛው ስፍራ ደግሞ የቦሌ አለም አቀፍ አየር መንገድ ነው። ከተማው ውስጥ በሚገኙ አነስተኛ የወንዝ ተፋሰሶች አማካኝነት የተፈጠሩ ሽለቆዓማ አካባቢዎችም ይገኛሉ።



ሥዕል 1.7.1 የአዲስ አበባ ከፍተኛ እና ዝቅተኛ ሥፍራዎች ካርታ

በሥዕል 1.7.1 እንደሚታየው የአዲስ አበባ ከፍተኛ ሥፍራዎች በከተማው ሰሜናዊ አቅጣጫ የሚገኙ ሲሆን ዝቅተኛ ሥፍራዎች ደግሞ በከተማው ደቡባዊ አቅጣጫ ይገኛሉ። በጉለሌና በየካ ክፍለ ከተማ የሚገኙ ከፍተኛ ሥፍራዎች ከ 3041 ሜትር በላይ ከፍታ አላቸው። በቦሌ፣ በአቃቂ ቃሊቲና በንፋስ ስልክ ላፍቶ ክፍለ ከተማ የሚገኙ ቦታዎች ደግሞ በ 2048 ሜትር ከፍታ ላይ ይገኛሉ። በአዲስ ከተማ፣ በአራዳ፣ በልደታ፣ በቂርቆስና በለሚኩራ ክፍለ ከተማዎች የሚገኙ ሥፍራዎች ደግሞ በመካከለኛ ከፍታ ላይ ይገኛሉ። ተማሪዎች በሥዕል 1.7.1 የቀረበውን ካርታ በጥንቃቄ በማጥናት የምትገኙበት ክፍለ ከተማ በየትኛው የከፍታ መጠን ላይ እንደሚገኝ መለየት ትችላላችሁ።

በጉለሌ ክፍለ ከተማ የሚገኘው የእንጦጦ ፓርክ በ2013 በከተማዋ ከፍተኛ ስፍራ (አንጦጦ ተራራ) ላይ የተሰራ የዱር እንስሳትን፣ የተፈጥሮ እጽዋትን፣ የተለያዩ የመዝናኛ ቦታዎችንና ስፖርታዊ ውድድሮችን አካቶ የያዘ ፓርክ ነው።



ሥዕል 1.7.2 የእንጦጦ ፓርክ

በቦሌ ክፍለ ከተማ የሚገኘው በከተማዋ ዝቅተኛ ስፍራ ላይ የተሰራው የቦሌ አለም አቀፍ የአየር ጣቢያ አንዱ በከተማዋ የሚገኝ ታዋቂ ስፍራ ነው።



ሥዕል 1.7.3 የቦሌ አለም አቀፍ አየር ማረፊያ

## 2. በአዲስ አበባ የሚገኙ የገበያ ሥፍራዎች (ማዕከላት)

- መርካቶ የገበያ ማዕከል
- ሳሪስ የገበያ ማዕከል
- ሾላ የገበያ ማዕከል(የሃ)
- ሽሮ ሜዳ የገበያ ማዕከል

### መርካቶ የገበያ ማዕከል

በስፋቱ የሚታወቀው በአፍሪካ ትልቁ የሆነው የገበያ ማዕከል በከተማዋ ከሚገኙ ታዋቂ የንግድ ቦታዎች አንዱ ነው።



ሥዕል 1.7.4 መርካቶ የገበያ ማዕከል

## 3. በአዲስ አበባ የሚገኙ ሐውልቶች

- የአጼ ምኒልክ ሐውልት
- የሰማዕታት መታሰቢያ ሐውልት
- አራት ኪሎ የሚገኘው የድል ሐውልት

**የአጼ ምኒልክ ሐውልት**፡-ይህ ሐውልት አራዳ ጊዮርጊስ ቤተ ክርስቲያን ፊት ለፊት ይገኛል። መታሰቢያነቱም ኢትዮጵያ በጣሊያን ወራሪ ሐይል ላይ ያስመዘገበችውን ድል ለማስታወስ ነው።



ሥዕል 1.7.5 የአጼ ምኒልክ ሐውልት

**የሰማዕታት መታሰቢያ ሐውልት**፡- በስድስት ኪሎ አደባባይ ቆሞ የሚታየው ይህ ሐውልት ጣሊያኖች በከተማው ሕዝብ ላይ የፈጸሙትን ጭካኔ የሚያስታውስ ነው።



ሥዕል 1.7.6 የየካቲት 12 የሰማዕታት ሐውልት

#### 4. በአዲስ አበባ የሚገኙ ታሪካዊ ቅርሶችና ቤተ መዘክሮች፦

- የእቴጌ ጣይቱ ሆቴል፤
- የዳግማዊ ምኒልክ ቤተ መንግስት፤
- ብሔራዊ ቤተ መዘክርና
- የኢትዮጵያ ጥናትና ምርምር ተቋም ቤተ መዘክር

በአምስት ኪሎ የሚገኘው ብሔራዊ ቤተ መዘክር፦ ይህ ቤተ መዘክር የተለያዩ ቅርሶች ተሰብስበው ለጎብኚዎች በሚያመች ሁኔታ የተቀመጡበት ቦታ ነው።



ሥዕል 1.7.7 ብሔራዊ ቤተ መዘክር

- ፒያሳ የሚገኘው የእቴጌ ጣይቱ ሆቴል፤ በታሪክ ቅርስነት የተመዘገበ በኢትዮጵያ የተሰራ የመጀመሪያው ሆቴል ነው።



1.7.8 የጣይቱ ሆቴል

5. በአዲስ አበባ የሚገኙ የጎብኚዎችን ቀልብ የሚስቡ የመዝናኛ ስፍራዎች

- አንድነት ፓርክ
- የአንበሳ ግቢ
- የወዳጅነት አደባባይ
- ሐምሌ 19 መናፈሻ

**የአንድነት ፓርክ:-**

ይህ ፓርክ በ2012 ዓ.ም የተመረቀ ሲሆን በማለት ይስተካከል በውስጡ አንበሳና ሌሎች የዱር አንስሳት፣ አዕዋፋትን፣ የተለያዩ እፅዋትን፣ ቅርሶችንና ልዩ ልዩ የሀገራችንን ባህል የሚያስተዋውቁ ምስሎች የሚገኙበት ስፍራ ነው።



ሥዕል 1.18 የአንድነት ፓርክ

**የወዳጅነት አደባባይ:-** በ2013 የተመረቀና በከተማዋ የሚገኝ የጎብኚዎችን ቀልብ የሚስብ ስፍራ ነው። በውስጡም ሰው ሰራሽ ሐይቅ ፣ የኢትዮጵያን ህዝብ ታሪክና ባህል የሚያሳዩ ስዕሎች፣ ልዩ ልዩ እጽዋትና መዝናኛዎችን አካቶ የያዘ ነው።



ሥዕል 1.7.10 የወዳጅነት አደባባይ

## 6. የአዲስ አበባ የሚገኙ ዘመናዊ ተቋማት

- የአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ
- የአዲስ አበባ ትምህርት ቤቅ
- የአዲስ አበባ ፖሊስ ኮሚሽን
- የአዲስ አበባ ጤና ቤቅ
- የአዲስ አበባ ትራንስፖርት ባለሥልጣን
- ፍርድ ቤቶች
- የአዲስ አበባ ንግድ ቤቅ
- የገንዘብ ተቋማትና የመሳሰሉት በከተማችን የሚገኙ ዘመናዊ ተቋማት ናቸው።



ሥዕል 1.7.11 በአዲስ አበባ የሚገኙ የገንዘብ ተቋማት

**ስድስት ኪሎ የሚገኘው የአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ፡-**

በርካታ ታዋቂ የሆኑ ግለሰቦችን ያፈራ በአፍሪካ ደረጃ ተወዳዳሪ የሆነ የትምህርት፣ የጥናትና ምርምር ማዕከል ነው።



ሥዕል 1.7.12 የአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ

# 1.8 የከተማችን አዋሳኝ ክልል መገኛና ስም

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ አጥጋቢ የመማር ውጤቶች፡-  
ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

❖ የከተማችሁን አዋሳኝ ክልል መገኛና ስም ትገልጻላችሁ።

## ተግባር 1.8.1

**ዓላማ:** የከተማችሁን አዋሳኝ ክልሎች መግለፅ።

**የመወያያ ጥያቄዎች:**

1. አዲስ አበባን የሚያዋስኑ የኦሮሚያ ክልል ልዩ ዞኖችን ጥቀሱ።
2. በአዲስ አበባ ዙሪያ የሚገኙ ከተሞችን ስም ዘርዝሩ።

የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር በኦሮሚያ ክልላዊ መንግስት ልዩ ዞን ከሚገኙ የተለያዩ ከተሞች ጋር ይዋሰናል።

በአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር ዙሪያ የቡራዩ፣ የአለም ገና፣ የሰበታ፣ የገላን፣ የለገ ጣፎና የሱሉልታከተሞች ይገኛሉ።

### መልመጃ 1.8

**ሀ. የሚከተሉት ዐረፍተ ነገሮች በማንበብ ትክክል ከሆኑ እውነት ካልሆኑ ደግሞ ሀሰት በማለት መልሱ።**

1. የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር ከትግራይ ብሔራዊ ክልላዊ መንግስት ጋር ይዋሰናል።
2. የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር በመሀል ኢትዮጵያ ይገኛል።
3. የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር በክፍለ ከተማና በወረዳ አስተዳደር የተደራጀ ነው።
4. የአዲስ አበባ ከተማ በኦሮሚያ ክልላዊ መንግስት ልዩ ዞን የተከበበ ነው።
5. የአዲስ አበባ ከተማ በሁሉም አቅጣጫ ከኦሮሚያ ብሔራዊ ክልላዊ መንግስት ጋር ይዋሰናል።

# 1.9 በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ አጥጋቢ የመማር ውጤቶች ፡

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡

❖ በከተማችሁ የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ ትፈልጋላችሁ።

## ተግባር 1.9.1 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:** የከተማችሁን ዋና ዋና ቦታዎች መግለፅ።

በሚቀጥሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩ።

1. የእንጦጦ ፓርክ የት ይገኛል?
2. ከቦሌ አለም አቀፍ አየር ጣቢያ እስከ አዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ ያለው ርቀት ስንት ነው?
3. በአዲስ አበባ የሚገኙ ሰፋፊ የመኖሪያ አካባቢዎች፣ ሆቴሎችና የገበያ ማዕከላትን ዘርዝሩ።

ሰንጠረዥ 1.9.1 በከተማ አስተዳደሩ የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች

በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች	መገኛ ክፍለ ከተማ	ርቀት (ከመሐል አዲስ አበባ ያለው ርቀት)	አቅጣጫ
የእንጦጦ ፓርክ	ጉለሌ ክፍለ ከተማ	5.2 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
የቦሌ አለም አቀፍ አየር ማረፊያ	ቦሌ ክፍለ ከተማ	9.5 ኪ.ሜ	በስተ ምሥራቅ
የአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ	አራዳ ክፍለ ከተማ	1.2 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
ብሔራዊ ሙዚየም	አራዳ ክፍለ ከተማ	1.9 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
የሰማዕታት መታሰቢያ ሀውልት	አራዳ ክፍለ ከተማ	1.3 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
የአጼ ምኒልክ ሐውልት	አራዳ ክፍለ ከተማ	400 ሜ	በስተ ሰሜን
መስቀል አደባባይ	ቂርቆስ ክፍለ ከተማ	5.2 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
የወዳጅነት አደባባይ	አራዳ ክፍለ ከተማ	2.5 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
መርካቶ የገበያ ማዕከል	አዲስ ከተማ ክፍለ	2.2 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን
የአጼ ምኒልክ ቤተ መንግሥት	አራዳ ክፍለ ከተማ	2.5 ኪ.ሜ	በስተ ሰሜን

**መልመጃ 1.9**

1. በ« ሀ » ሥር የተዘረዘሩትን መግለጫዎች በ «ለ » ሥር ከተዘረዘሩት መግለጫዎች ጋር አዛምዱ።

<u>ሀ</u>	<u>ለ</u>
1. ዝቅተኛ ስፍራ ላይ የሚገኝ	ሀ. የአድዋ ድል መታሰቢያ
2. ከፍተኛ ስፍራ ላይ የሚገኝ	ለ. የወዳጅነት አደባባይ
3. የአጼ ምኒልክ ሐውልት	ሐ. የእንጦጦ ፓርክ
4. የሚያዝያ 27 አደባባይ ሐውልት	መ. የድል ሃውልት
5. የየካቲት 12 መታሰቢያ ሐውልት፤	ሠ. የሰማዕታት መታሰቢያ ሐውልት
	ረ. የቦሌ አለም አቀፍ አየር ማረፊያ

# 1.10 የመረጃ ቴክኖሎጂ ምንነት

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡

❖ የመረጃ ቴክኖሎጂን በመጠቀም መገኛ ቦታዎችን ለመለየት መረጃን ትጠቀማላችሁ፡፡

### ቁልፍ ቃላት

- ጎግል ካርታ
- ጂ.ፒ.ኤስ

### ተግባር 1.10.1 የቡድን ስራ

**ዓላማ፡-** የመረጃ ቴክኖሎጂ በመጠቀም የቦታዎችን መገኛ ማሳየት

**መመሪያ፡-** አራት ወይም አምስት በመሆን ከመምህራችሁ ጋር ወደ መረጃ ቴክኖሎጂ ክፍል (ICT Room) በመሄድ ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን ቦታዎች አመልክቱ፡፡

የጎግል ካርታን ወይም ጎግል ሻርዝ መተግበሪያዎችን በመጠቀም የሚከተሉትን በከተማችሁ የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች መገኛ ከመምህራችሁ ጋር በመሆን አመልክቱ፡፡

ዋና ዋና አደባባዮች	ዋና ዋና ሐውልቶች	ዋና ዋና መዘዎች	ዋና ዋና ፓርኮች
የመስቀል አደባባይ	የምኒልክ ሐውልት	ብሔራዊ መዘዎች	አንጦጦ ፓርክ
ደራርቱ ቱሉ አደባባይ	የነፃነት ሐውልት	የአዲስ አበባ መዘዎች	የአንበሳ ፓርክ
ካርል አደባባይ	የሰማዕታት ሐውልት	ጎፋ ገብርኤል መዘዎች	አንድነት ፓርክ
ቃኘው አደባባይ	የአርበኞች ሐውልት	የኢትዮጵያ ጥናትና ምርምር መዘዎች	የኮሪያ ዘማቾች ፓርክ

ቴክኖሎጂ ማለት አዳዲስ ነገሮችን በመፍጠር ተግባር ላይ ለማዋል የምንጠቀማቸው የፈጠራ ውጤቶች ማለት ነው፡፡ መረጃ ደግሞ ስለተለያዩ ነገሮች የሚሰበሰብ

ጥሬ ሀሳብ ማለት ነው። የመረጃ ቴክኖሎጂ የሚባሉት ደግሞ ስለ ተለያዩ ስፍራዎች መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ መረጃ የሚሰጡ ቴክኖሎጂዎችን መጠቀም ማለት ነው። የመረጃ ቴክኖሎጂ በመረጃ አያያዝና ልውውጥ ላይ ፈጣን የሆነ ለውጥ ያመጣሉ። ለምሳሌ እንደ ጂ.ፒ.ኤስ፣ ጎግል ሻርገ፣ የጎግል ካርታና የመሳሰሉትን መተግበሪያዎች በመጠቀም የአንድን ቦታ መገኛ መግለጽ እንችላለን።



ሥዕል 1.10.1 ጎግል ሻርገ

**ጂ.ፒ.ኤስ (GPS)**

ይህ የመረጃ ቴክኖሎጂ የሞባይል አውታር መረብ ውሂብ በመጠቀም ስለ መገኛ ቦታዎች መረጃ የሚሰጥ መተግበሪያ ነው።



ሥዕል 1.10.2 ጂ.ፒ.ኤስ

**ጎግል ካርታ (Google map)**

ይህ የመረጃ ቴክኖሎጂ የቦታዎችን መገኛ ፣ አካባቢን፣ የትራፊክ እንቅስቃሴንና የመንገዱን ሁኔታ በተመለከተ መረጃን የሚሰጥ ዲጂታል ቴክኖሎጂ ነው። እነዚህን የመረጃ ቴክኖሎጂዎችን በቀላሉ በእጃችን በምንይዛቸው ስልኮቻችንና እቤታችን ውስጥ በሚገኙ ኮምፒዩተሮች መጠቀም እንችላለን። እነዚህን

የመረጃ ቴክኖሎጂዎች ከመገኛ ጋር የተያያዙ መረጃዎችን በቀላሉ ለማግኘት ፣ ስራን ለማቀላጠፍ ፣ የጊዜ ብክነትን ለመቀነስ፣ መረጃን በደንብ ለማጠናከርና ለማቆየት ይጠቅማሉ።



**የጎግል ካርታ**

ሥዕል 1.10.3 ጎግል ካርታ መፈለጊያ

### የቡድን ውይይት 1.10.1

**አላማ :** የመረጃ ቴክኖሎጂዎችን ምንነትና ጠቀሜታ መግለጽ።

**መመሪያ:** ተማሪዎች የሚከተሉትን ጥያቄዎች ወላጆቻችሁን ፣ ባለሞያዎችንና ልዩ ልዩ የመረጃ ምንጮችን በመጠቀም ፅፋችሁ በቡድን ተወያዩ።

1. የመረጃ ቴክኖሎጂ ምን ማለት ነው?
2. የጎግል ካርታ መፈለጊያ መተግበሪያን በመጠቀም የከተማችሁ መገኛ አሳዩ።
3. የመረጃ ቴክኖሎጂዎች የሚባሉትን ዘርዘሩ።
4. የመረጃ ቴክኖሎጂዎች ጠቀሜታ ምንድነው?

### መልመጃ 1.10

**ሀ. የሚከተሉትን ባዶ ቦታዎች በተስማሚ ቃላት አሟሉ።**

1. \_\_\_\_\_ አዳዲስ ነገሮችን በመፍጠር ስራ ላይ ማዋል ማለት ነው።
2. \_\_\_\_\_ በመረጃ አያያዝ ላይ ለውጥ ሊያመጣ የሚችል ቴክኖሎጂ ነው።  
:
3. \_\_\_\_\_ እና \_\_\_\_\_ ከመረጃ ቴክኖሎጂ ውስጥ ይካተታሉ።
4. \_\_\_\_\_ ስለ መገኛ ቦታና የከፍታ መጠን መረጃ የሚሰጥ የመረጃ ቴክኖሎጂ ነው።

## ማጠቃለያ

መገኛ ማለት አንድ ነገር የሚገኝበት ትክክለኛ ስፍራ ማለት ነው። የአንድን ስፍራ መገኛ ለማሳየት ደግሞ አቅጣጫና ካርታን እንጠቀማለን። ካርታ ማለት የመሬትን ገጽታ ሙሉ በሙሉ ወይም በከፊል የሚያሳይ በዝርግ ወረቀት ላይ የሚሳል ስዕላዊ መግለጫ ነው።

መገኛን ለመግለፅ ሁለት መንገዶችን እንጠቀማለን። እነርሱም አንጻራዊ መገኛና ፍጹማዊ መገኛ ናቸው። አንጻራዊ መገኛ የክልልን፣ የአገርን ወይም የአህጉርን መገኛ ከየብስ፣ ከውሃ አካላት ወይም ከአጎራባች አገሮች ጋር በማነፃፀር ይገለጻል።

ፍጹማዊ መገኛ የአንድን ስፍራ ትክክለኛ መገኛ በአህዝ ልኬት አማካኝነት ለመግለጽ የሚያስችል ነው። እንደ ጂ.ፒ.ኤስ ና የጎግል ካርታ ያሉ የመረጃ ቴክኖሎጂዎችን በመጠቀም በከተማችን ያሉ ዋና ዋና ቦታዎችን ማመልከት እንችላለን።

በከተማችን አዲስ አበባ በርካታ የሆኑ በካርታ ላይ ሊታዩ የሚችሉ የተፈጥሮ ሀብቶች፣ ታሪካዊ ስፍራዎች፣ ጥንታዊ የሆኑ ቅርሶች፣ የንግድ ማዕከላት፣ ፓርኮችና የተለያዩ የመዝናኛ ሥፍራዎች ይገኛሉ። እነዚህ በከተማችን የሚገኙ ዋና ዋና ቦታዎች የተለያዩ መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ አላቸው።

### የምዕራፉ የማጠቃለያ ጥያቄዎች

**ሀ. የሚከተሉት ዐረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ እውነት ካልሆኑ ደግሞ ሀሰት በማለት መልሱ።**

1. አቅጣጫ ማለት አንድ በመንቀሳቀስ ላይ የሚገኝ ነገር የያዘው የፍሰት መስመር ማለት ነው።
2. የአዲስ አበባ ከተማ አስተዳደር በመሀል ኢትዮጵያ ይገኛል።
3. በከተማችን የሚገኘው ብሔራዊ ቤተ መዘክር የተለያዩ ቅርሶች ተሰባስበው የሚገኙበት ቦታ ነው።
4. የኬክሮስና ኬንትሮስ መስመሮች የሀሳብ መስመሮች ናቸው።
5. የአዲስ አበባ ከተማ ከሁሉም የሀገራችን ክልሎች ጋር ይዋሰናል።

**ለ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።**

1. ከሚከተሉት አንዱ መሬትን የሚያሳይ በዝርግ ወረቀት ላይ የሚሳል ስዕላዊ መግለጫ ነው።

- ሀ. ሉል                      ለ. ካርታ                      ሐ. ፎቶግራፍ                      መ. ስዕል

2. ከሚከተሉት አንዱ አንጻራዊ መገኛን ለማሳየት የምንጠቀምባቸው ሰው ሰራሽ ነገሮች ውስጥ አይካተትም።

- ሀ. ትላልቅ ሕንፃዎች    ሐ. አውራ መንገዶች
- ለ. የውሃ አካላት    መ. ድልድዮች

3. በካርታ ላይ የሚገኘው አቅጣጫ አመልካች ቀስት የትኛውን መሰረታዊ አቅጣጫ የሚወክል ነው?

- ሀ. ሰሜን                      ለ. ደቡብ                      ሐ. ምዕራብ                      መ. ምሥራቅ

4. በከተማችን በስተ ደቡብ አቅጣጫ የሚገኘው ክፍለ ከተማ የቱ ነው?

- ሀ. የየካ ክፍለ ከተማ    ለ. የጉለሌ ክፍለ ከተማ
- ሐ. የአቃቂ ቃሊቲ ክፍለ ከተማ    መ. የኮልፌ ቀራኒዮ ክፍለ ከተማ

5. ከሚከተሉት አንዱ በአዲስ አበባ የሚገኝ ታሪካዊ ቅርስ ነው?

ሀ. የአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ

ለ. የእንጦጦ ተራራ

ሐ. የእቴጌ ጣይቱ ሆቴል

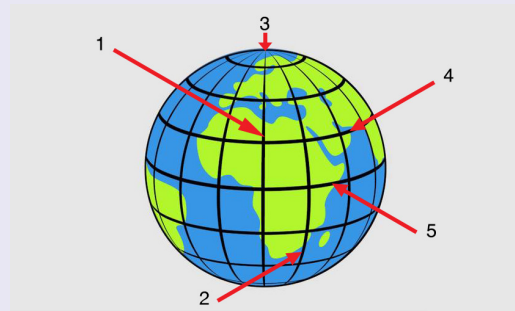
መ. የቦሌ አለም አቀፍ አየር ማረፊያ

ሐ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ በባዶ ቦታ ላይ አሟሉ።

1. \_\_\_\_\_ የመሬት ላይ ርቀትና የካርታ ላይ ጥምርታ ነው።
2. \_\_\_\_\_ ዐበይት አቅጣጫዎችን በመጠቀም የሚገለፅ የአንድ ስፍራ መገኛ ነው።
3. \_\_\_\_\_ የአንድን ስፍራ መገኛ በአሀዝ ልኬት የሚገልፅ ነው።
4. \_\_\_\_\_ የአዲስ አበባ የመጨረሻው የከፍታ ጫፍ ነው።

መ. ከታች ያለውን ምስል በመመልከት የተወከሉትን ቁጥሮች በትክክለኛው ስያሜ አሟሉ።

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_



ሠ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች በአጭሩ መልሱ።

1. የካርታን ምንነት ግለፅ።
2. የኬክሮስና የኬንትሮስ መስመሮችን ልዩነት አብራሩ።
3. በአዲስ አበባ የሚገኙ ዋና ዋና ቅርሶችን ጥቀሱ።
4. አዲስ አበባን የሚያዋስን ክልል ስምና መገኛ ግለፅ።
5. አንጻራዊ መገኛ ምንድን ነው?

# ፍተሻ

ልታከናውኗቸው የምትችሉትን ተግባራት ለመግለፅ ይህን (✓) ምልክት በሣጥኖች ውስጥ በማስቀመጥ አመልክቱ።

- 1. አቅጣጫ የመለየት ክህሎትን አብራራለሁ።
- 2. የካርታን ምንነት እገልጻለሁ።
- 3. የመረጃ ቴክኖሎጂን በመጠቀም መገኛ ቦታዎችን ለመለየት መረጃን እጠቀማለሁ።
- 4. የአንጻራዊና የፍጹማዊ መገኛ ምንነትን አብራራለሁ።
- 5. የከተማቸውን አንጻራዊ መገኛ እለያለሁ።
- 6. ኬክሮስንና ኬንትሮስን በመጠቀም የከተማቸውን መገኛ አሳያለሁ።
- 7. በከተማችን የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ ለማመልከት ኬክሮስንና ኬንትሮስን እጠቀማለሁ።
- 8. በከተማችን የሚገኙ ክፍለ ከተማዎችን መገኛ በካርታ ላይ በማመልከትና ስማቸውን እገልጻለሁ።
- 9. የከተማችንን አጎራባች ክልሎች ስም እገልጻለሁ።
- 10. በከተማችን የሚገኙ ቦታዎችን መገኛ፣ ርቀትና አቅጣጫ እፈልጋለሁ።

# ምዕራፍ ሁለት

## ሳይንስን መገንዘብ

ከምዕራፉ ትምህርት የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ዉጤቶች

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ምዕራፍ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

- ❖ ዋና ዋና የምግብ ምድቦችንና የምግብ ምንጮችን በመለየት ለጤናማ አመጋገብ ያላቸውን አስተዋጽኦ ትገልጻላችሁ።
- ❖ ስድስቱን አልሚ ምግቦች ትገልጻላችሁ።
- ❖ በኢትዮጵያ የሚገኙ የባህል ምግቦችን ትዘረዝራላችሁ።
- ❖ የምግብ አዘገጃጀት ዘዴዎችን ትዘረዝራላችሁ።
- ❖ የተመጣጠነ ምግብን ጠቀሜታ ትገልጻላችሁ።
- ❖ ዋና ዋና ውስጣዊ የሰውነት አባል አካላትን ስም፣ መገኛና ተግባር ትለያላችሁ።
- ❖ የቁስ አካልን አካላዊና ኬሚካዊ ባሕርያት ትለያላችሁ።
- ❖ የተለመዱ ቁሶችን አካላዊና ኬሚካዊ ለውጦች በመለየት ትመረምራላችሁ።
- ❖ የብርሃንን ባሕርያትና ጥላን ትገልጻላችሁ።

## ምዕራፍ የተካተቱ ይዘቶች

- 2.1 ምግብና ጤናማ አኗኗር
- 2.2 አልሚ ምግቦች
- 2.3 የተመጣጠነ ምግብ
- 2.4 የሰው ውስጣዊ አባል አካላት
- 2.5 የቁስ አካል አካላዊና ኬሚካዊ ባህርያት
- 2.6 የጥላ አፈጣጠር

### መግቢያ

በሦስተኛ ክፍል አካባቢ ሳይንስ ትምህርት ሳይንስን መገንዘብ በሚል ምዕራፍ ውስጥ ስለምን እንደተማራችሁ ታስታውሳላችሁ? ስለጤናማ ምግቦችና መጠጦች መለየት፣ አራቱን ዋና ዋና የምግብ ምድቦች፣ የምግብ ብክለት መከላከያ ዘዴዎችና የንፅህና መጠበቂያ ዘዴዎችን ተምራችኋል። በዚህ ምዕራፍ ውስጥ ደግሞ ስለ ምግብና ጤናማ አኗኗር፣ አልሚ ምግቦች፣ የተመጣጠነ ምግብ፣ የቁስ አካላት ባህርያትንና የጥላ አፈጣጠርን በዝርዝር ትማራላችሁ።

## 2.1 ምግብና ጤናማ አኗኗር

### 2.1.1 ምግብና የጤናማ አኗኗር ምንነት

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

- ❖ ዋና ዋና የምግብ ምድቦችንና የምግብ ምንጮችን በመለየት ለጤናማ አመጋገብ ያላቸውን አስተዋጽኦ ትገልጻላችሁ።

#### ቁልፍ ቃላት

- ምግብ
- ጤና ማ አኗኗር

### የምግብ ምንነት

#### የማነቃቂያ ጥያቄዎች

1. ምግብ ማለት ምን ማለት ነው?
2. ዋና ዋና የምግብ ምድቦችንና ለጤናማ አኗኗር ያላቸውን አስተዋጽኦ ግለፁ።

ምግብ ማለት ማንኛውም ሊበላ ወይም ሊጠጣ የሚችልና ለሰውነት ጥቅም የሚሰጥ ነገር ነው። ምግብ ለኑሮ መሰረታዊ አስፈላጊ ከሆኑት ነገሮች መካከል ቀዳሚ ነገር ነው። ምግብ ለሰውነት አስፈላጊ የሆኑ አልሚ ምግቦች ምንጭ ነው። ምግብን ከእንስሳትና ከእፅዋት ማግኘት ይቻላል። ምግብ ለሰውነት በሚሰጠው ጥቅም መሰረት በሦሥት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላል።

ይኸውም፡-

1. ሰውነት ገንቢና ጠጋኝ ምግቦች፣
2. ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦችና
3. በሽታ ተከላካይ ምግቦች ናቸው።

## ጤናማ አኗኗር

### ተግባር 2.1.1 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የምግብ ንፅህና አጠባበቅ ለጤናማ አኗኗር ያለውን አስተዋጽኦ መረዳት

**መመሪያ:-** በተመደባችሁበት ቡድን በመሆን ተወያዩና ለጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

**የመወያያ ጥያቄ:-**

1. የምግብ ንፅህና ለጤናማ አኗኗር ያለውን አስተዋጽኦ ግለጹ።
2. የምግብ ንፅህናን እንዴት እንጠብቃለን?
3. በቤታችሁ የሚደረገውን የምግብ ንፅህና አያያዝ ለክፍል ጓደኞቻችሁ ግለጹላቸው።

ለጤናማ አኗኗር የተመጣጠነ ምግብ በየዕለቱ መመገብ አስፈላጊ ነው። የተመጣጠነ ምግብ መመገብ ሰውነትን ከተለያዩ በሽታዎች ይከላከላል። ሰውነት የተመጣጠነ ምግብ ካላገኘ ለተለያዩ የበሽታ አይነቶች ይጋለጣል። ለምሳሌ የእግር አጥንቶች መልፈስ፣ እንቅርት፣ የደም ማነስ፣ የአይን እይታ መድከምና የመሳሰሉት የተመጣጠነ ምግብ ካለማግኘት የሚመጡ በሽታዎች ናቸው።

ጤናማ አኗኗር አንድ ሰው የእድገት ውስንነት ሳይኖርበት የተስተካከለ አካላዊ፣ አዕምሯዊ እና ስነ-ልቦናዊ ዕድገት ሲኖረው ነው። የተመጣጠነ ምግብ መመገብ በሁለንተናዊ የተስተካከለ ጤና እንዲኖር ይረዳል።

ጤናማ አኗኗር ለማግኘት የተመጣጠነ ምግብ መመገብ ብቻ በቂ አይደለም። ስለዚህ የተሟላ ጤንነት ለማግኘት ምግቦች በጥንቃቄና በንፅህና መያዝ አስፈላጊ ነው።

## መልመጃ 2.1

የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።

1. ዋና ዋና የምግብ ምድቦችን ዘርዝሩ።
2. ምግብ ለጤናማ አኗኗር ያለውን አስተዋጽኦ ግለፅ።
3. የተመጣጠነ ምግብ ካለመመገብ የሚያስከትለውን የተለያዩ በሽታዎች ዘርዝሩ።

## 2.2 አልሚ ምግቦች

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

❖ ስድስቱን አልሚ ምግቦች ትገልጻላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

- አልሚ
- ካርቦናማ
- ኢ-ካርቦናማ

### ተግባር 2.2.1 የቡድን ስራ

**ዓላማ፡-** የአልሚ ምግብ ምንጮችን በየምድባቸው መለየት

**መመሪያ፡-** ቀጥሎ የተዘረዘሩትን የምግብ አይነቶች በደንብ በመመልከት በየትኛው አልሚ ምግብ የበለፀገ እንደሆኑ በየምድባቸው በመመደብ ለመምህራችሁ አሳዩ።

ጫማ ሥጋ	እንቁላል	ዳቦ/አንባሻ	ቁጣ፣ ገብስ...
አጥሚት	ሰሊጥ	ንፍሮ	ተልባ፣ ኑግ፣ ጎሙን ዘር
ሽንብራ	አጃ፣ ማር	ሽሮ፣ ዓሣ	አደንጓሬ፣ አቾሎኒ

## አልሚ ምግቦች ምንድን ናቸው?

አልሚ ምግብ ማለት በሰውነት ውስጥ ሊመረቱ የማይችሉና ለሰውነት የሚጠቅሙ በረካታ ንጥረ-ነገሮችን የያዘ ነው። እነዚህ ምግቦች በአጠቃላይ ከእንስሳትና ከእጭብት ይገኛሉ። በምግብ ውስጥ የሚገኝና ሰውነት ተገቢውን ጤናማ ተግባሩን በአግባቡ እንዲያከናውን የሚረዳ ማንኛውም ነገር አልሚ ምግብ ይባላል። በአጠቃላይ አልሚ ምግቦች በስድስት ዋናዎች ክፍሎች ይመደባሉ። እነሱም የሚከተሉት ናቸው፡-

- ሀ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ
- ለ. ገንቢ
- ሐ. ቅባትና ዘይት

- መ. ማዕድናት
- ሠ. በሽታ ተከላካይ እና
- ረ. ወሃ

አልሚ ምግቦች በሰውነት ከሚፈለጉበት መጠን አንፃር በሁለት ዋና ዋና ክፍሎች ይመደባሉ። እነርሱም እንደሚከተለው በሰንጠረዥ ቀርቦታል።

### ሰንጠረዥ 2.2.1 ዐቢይና ንዑስ አልሚ ምግቦች

ተ.ቁ	ምድቦች	አልሚ ምግቦች
1	ዐቢይ አልሚ ምግቦች	ኃይልና ጉልበት ሰጪ (ካርቦሃይድሬት)፣ ገንቢ (ፕሮቲን)፣ ቅባትና ዘይት
2	ንዑስ አልሚ ምግቦች	ማዕድናት (ሚኒራል)ና፣ ቫይታሚን

በሰውነት ውስጥ በበርካታ መጠን የሚያስፈልግ አብይ አልሚ ምግብ ሲሆን ንዑስ አልሚ ምግብ ደግሞ ለሰውነት በትንሽ መጠን የሚያስፈልግ አልሚ ምግብ ነው። ነገር ግን ሁለቱም አልሚ ምግቦች ለሰውነት የሚሰጡት ጥቅም እኩል ነው።

## ሀ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ

### ተግባር 2.2.2 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦችን ምንጭና ጠቀሜታ መገንዘብ  
**የመወያያ ጥያቄዎች:-**

1. የኃይል ጉልበት ሰጪ ምግብ ለምን የሚጠቅም ይመስላችኋል?
2. የምታውቋቸውን ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች ምንጭ ዘርዝሩ።

ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች አክሲድን፣ ሃይድሮጅንና ካርቦንን በውስጣቸው የያዙ ካሪቦናማ ምግቦች ናቸው። ይህ አልሚ ምግብ ከስሙ እንደምንረዳው ለሰውነት ኃይልና ጉልበት በመስጠት ይታወቃል።

ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦችን በአብዛኛው ከእጭዎት ይገኛሉ። ለምሳሌ ማር፣ ሩዝ፣ አፕል፣ ሙዝ፣ ሸንኮራ አገዳ፣ መኩረኒ፣ ድንች፣ ዳቦ፣ እንጀራና የመሳሰሉትን ከእጭዎት የሚገኙ ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች ናቸው።



ሸንኮር አገዳ



ድንች



መኩረኒ



ዳቦ



ጉልባን



ማር



እንጀራ

ሥዕል 2.2.1. ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች

## ለ. ገንቢ ምግቦች

የሰውነት አካላትን ለማዳበርና ለመጠገን የሚጠቅሙ የተለያዩ ምግቦች ገንቢ ምግቦች ይባላሉ። ገንቢ ምግቦች በውስጣቸው አክስጅን፣ ሃይድሮጅን፣ ካሪቦንና ናይትሮጂንን የያዙ ካሪቦናማ ምግቦች ናቸው። ገንቢ ምግቦች ከአንስሳትና ከእፅዋት ይገኛሉ።

ከዕንስሳት የሚገኙ ገንቢ ምግቦች የወተትና ወተት ውጤቶች፣ እንቁላል፣ የዓሣ ሥጋና ሥጋ ዋና ዋናዎቹ ናቸው። ከዕፅዋት የሚገኙት ገንቢ ምግቦች ደግሞ አተር፣ ባቁላ፣ ሽንብራ፣ አደንንሬ፣ ምስር፣ አኩሪ አተርና የመሳሰሉት ያጠቃልላል።



ሽንብራ



አተር



ባቁላ



ምስር



አደንንሬ



ወተት



የዓሣ ሥጋ



እንቁላል



የቦሬ ሥጋ

ሥዕል 2.2.2 ገንቢ ምግቦች

## ሐ. ቅባትና ዘይት

### ተግባር 2.2.3 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የቅባትና ዘይት ምንጮችን መረዳት

**መመሪያ:-** በቡድን ተወያዩና አጭር ማሰታወሻ በመያዝ በቡድን ተወካዎችሁ አማካኝነት ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

**የመወያያ ጥያቄዎች:-**

1. የእንስሳት ውጤቶችና የቅባት እህሎች የሚባሉትን ለዩ።
2. የቅባትና ዘይት ምንጮችን ዘርዝሩ።

ቅባትና ዘይቶች ልክ እንደ ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች ለሰውነት ጉልበትና ሙቀትን ይሰጣሉ። ቅባትና ዘይት ከኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች የሚለዩት ከፍተኛ ጉልበትና ሙቀት መስጠት በመቻላቸው ነው። በተጨማሪም የቅባትና ዘይት ምግቦች በውስጣቸው አክሲድ፣ ሃይደሮጅን፣ ካርቦንን ይይዛሉ። ነገር ግን ቅባትና ዘይት ምግቦች ውስጥ የሚገኘው የአክሲድን መጠን ከኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች ሲነፃፀር በጣም ዝቅተኛ ነው። እነዚህ ምግቦች ከእንስሳት ውጤቶችና ከቅባት እህሎች በዋናነት ይገኛሉ።

የቅባትና ዘይት ምግብ ምንጮች እንደሚከተለው በሥዕል ተዘርዝረዋል።



ተልባ



ሱፍ



ሰሊጥ



ኑግ



አቸሎኒ



ቅቤ



የጉሎ ፍሬ



ጮማ ስጋ



ጥቁር አዝመድ

ሥዕል 2.2.3 የቅባትና ዘይት ምግብ ምንጮች

## መልመጃ 2.2

### ሀ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች እውነት ወይም ሀሰት በማለት መልሱ።

1. አልሚ ምግብ ማለት ለሰውነታችን የሚጠቅም ከምግብ የሚገኝ ማንኛውም ንጥረ ነገር ማለት ነው።
2. ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች ከቅባትና ዘይት ምግቦች ያነሰ ጉልበት ይሰጣሉ።
3. አልሚ ምግቦች ለሰውነታችን ከሚያስፈልጉት መጠን አንፃር በሦሥት ይከፈላሉ።

### ለ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።

1. ከሚከተሉት አብይ አልሚ ምግቦች ውስጥ ናይትሮጂን ንጥረ-ነገር የያዘው የቱ ነው ?  
ሀ. ገንቢ    ለ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ    ሐ. ቅባት    መ. ዘይት
2. ከሚከተሉት ቅባትና ዘይት ምግቦች ውስጥ አንዱ ከእንስሳት ውጤቶች የሚገኝ ነው።  
ሀ. ቅቤ    ለ. ዘይት    ሐ. ሰሊጥ    መ. ሱፍ
3. ከሚከተሉት ምግቦች ውስጥ ለሰውነት በቀላሉ ሙቀት የሚሰጠው የቱ ነው  
ሀ. አተር    ለ. ማር    ሐ. ጮማ ሥጋ    መ. ኑግ

## መ. ማዕድናት

### ተግባር 2.2.4 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** እያንዳንዱን የማዕድን ምንጭ መለየት የመወያያ ጥያቄ:-

- የሚከተሉትን ማዕድናት ምንጭ ዘርዝሩ።
  - ሰዲየም
  - ማግኒዥየም
  - ክሎሪን
  - ፎስፈረስ
  - ካልሲየም
  - ብረት

ማዕድናት ከእፅዋት የሚገኙ ለሰውነት አስፈላጊ አልሚ ምግቦች ናቸው። ማዕድናት በሰውነታችን ውስጥ ልዩ ልዩ ተግባራትን ያከናውናል። ማዕድናት በጥርስና በአጥንት ውስጥ በመገኘት ጥንካሬ ይሰጣል። በአጠቃላይ እነዚህ አልሚ ምግቦች እንደ ቫይታሚን በሽታን በመከላከል ይታወቃሉ። ለሰውነት አስፈላጊ ከሆኑት ማዕድናት መካከል ካልሲየም፣ ሶዲየም፣ አዮዲን፣ ፎስፈረስ፣ ብረትና ማግኒዥየም ዋና ዋናዎቹ ናቸው። እነዚህ ምግቦች በሰውነት በአነስተኛ መጠን ይፈለጉ እንጂ በምግብ ውስጥ ተሟልተው ካልተገኙ ሰውነት ለማዕድን እጥረት በሽታ ይጋለጣል። በማዕድን እጥረት አማካኝነት የሚመጡ በሽታዎች እንቅርት፣ የአጥንትና የጥርስ አለመጠንከር፣ ደም ማነስ፣ የጡንቻ መኮማተርና ህመም፣ የመገጣጠሚያ ህመም ናቸው።

ሰንጠረዥ 2.2.2 የማዕድናት ምንጮች

የማዕድናት አይነቶች	የማዕድናት መገኛ ምንጮች	ለሰውነት የሚሰጠው ጥቅም	የእጥረት በሽታ
ሶዲየም	የገበታ ጨው	የሰውነት ፈሳሽን ያስተካክላል	የጡንቻ መኮማተርና ህመም
ፎስፈረስ	የባህር ምግቦች(የፅፅዋትና የፅንሰሳት)፣ የዶሮ ሥጋ፣ የዱባ ፍሬ፣ አቾሎኒ፣ የተፈጨ የአጥንት ዱቄት	የተስተካከለ የአጥንትና የጥርስ እድገት ይሰጣል	ያልተስተካከለ የአጥንትና የጥርስ እድገት
ካልሲየም	ወተትና የወተት ውጤቶች፣ የእንቁላል	የጥርስና የአጥንት ጥንካሬ ይሰጣል	የአጥንትና የጥርስ መልፈስፈስ
ማግኒዥየም	አረንጓዴ ቅጠላ ቅጠሎችና ጥራጥሬ	አጥንትን ለመገንባት	የመገጣጠሚያ ህመም
ብረት	ቀይ ጤፍ፣ እንቁላል	የደም ማነስን ያስተካክላል	ደም ማነስ
አዮዲን	በአዮዲን የታከመ የገበታ ጨው	የእንቅርት በሽታን ይከላከላል	የእንቅርት በሽታ

### ሠ. ቫይታሚኖች

#### ተግባር 2.2.5 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የቫይታሚኖችን ምንጭና ለሰውነት የሚሰጡትን ጥቅም መገንዘብ

#### የመወያያ ጥያቄ

የቫይታሚን አይነቶችንና የእያንዳንዱን ቫይታሚን የእጥረት በሽታዎች ግለጹ።

ቫይታሚን በምግብ ውስጥ በተወሰነ መጠን የሚፈለግ ካረቦናማ ውህድ ነው። ይህ አልሚ ምግብ በውስጡ ካረቦን፣ ሀይድሮጅንና ኦክስጅን ከሚባሉ ንጥረ-ነገሮች የተገነባ ነው። በምግብ ውስጥ የተለያዩ የቫይታሚን አይነቶች አሉ። እነሱም ቫይታሚን «ሲ» ፣ ቫይታሚን «ኤ» ፣ ቫይታሚን «ቢ»፣ ቫይታሚን «ዲ» ፣ ቫይታሚን «ኢ» እና ቫይታሚን «ኬ» ናቸው። ቫይታሚኖች ከተለያዩ የምግብ አይነቶች ይገኛሉ።

**ቫይታሚን «ኤ»:-** ብዙውን ጊዜ ይህ ቫይታሚን ከእይታ ጋር ይያያዛል። ቫይታሚን «ኤ» በደብዛዛ የብርሃን ሁኔታ ለማየትና ቀለማትን ለመለየት ያስችላል። ጉበት፣ ወተትና የወተት ውጤቶች፣ የዓሣ ዘይት፣ የጓሮ አትክልት በተለይ ካሮት፣ ቃሪያ ዋና ዋና የቫይታሚን«ኤ» ምንጮች ናቸው። ቫይታሚን «ኤ» እጥረት የአይን እይታ መድከምን (ብሽታን) ያስከትላል።

**ቫይታሚን «ቢ»:-** ሰውነት የኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦችን በመፍጨት ጉልበት እንዲያመርት ያደርጋል። ቫይታሚን «ቢ» ጡንቻዎችና ነርቮች ጤናማ እንዲሆኑ ያደርጋል። ቫይታሚን «ቢ» ከአሳማ ሥጋ፣ ከአትክልትና ፍራፍሬ፣ እንዲሁም ከተለያዩ የጥራጥሬ እህሎች ይገኛል። ቫይታሚን «ቢ» እጥረት የምግብ ፍላጎት መቀነስና የሰውነት ድካምን ያስከትላል።

**ቫይታሚን «ሲ»:-** ለሰውነት የተለያዩ ጠቀሜታዎች አሉት። ይኸውም የተለያዩ የሰውነት ክፍሎችንና ህብረ ህዋሳትን በመደገፍ ጤንነትን ይሰጣል። የድድ መድማትንና የቆዳ መላላጥን ይከላከላል። ሎሚ፣ ብርቱካን፣ የወይን ፍሬና የመሳሰሉት የቫይታሚን «ሲ» ምንጮች ናቸው። ቫይታሚን «ሲ» እጥረት የድድ መድማትንና የቆዳ መላላጥ ያስከትላል።

**ቫይታሚን «ዲ» :-** ቫይታሚን «ዲ» ያልተለመደና በምግብ ውስጥ በተወሰነ መጠን ብቻ ይፈለጋል። በአብዛኛው ቫይታሚን «ዲ»ን ከፀሐይ ብርሃን ይገኛል። በሰውነት ውስጥ የካልሲየምና የፎስፈረስን መጠን በመቆጣጠር የአጥንት ጥንካሬን ይሰጣል። የፀሐይ ብርሃን፣ የዓሳ ዘይትና እንቁላል የቫይታሚን «ዲ» ምንጮች ናቸው። ቫይታሚን «ዲ» እጥረት የአጥንት መልፈስፈስ ወይም መወላገድ ያስከትላል።

**ቫይታሚን «ኢ»:-** ሰውነትን እንደ ልብ ህመምና ካንሰር ከመሳሰሉት በሽታዎች ይከላከላል። የቫይታሚን «ኢ» ምንጮች ቀይ ጤፍ፣ የአትክልት ዘይት፣ ሱፍ፣ እንዲሁም ከአትክልትና ፍራፍሬ ናቸው። ቫይታሚን «ኢ» እጥረት የደም ማነስ ያስከትላል።

**ቫይታሚን «ኬ»:-** ይህ ቫይታሚን በአደጋ ጊዜ የደም መፍሰስን በመከላከል ደም እንዲረጋ ያደርጋል። ብሮኮሊ፣ ስፒናች፣ ጎመን፣ ጥራጥሬ፣ የአትክልት ዘይት የቫይታሚን«ኬ» ምንጮች ናቸው። ቫይታሚን «ኬ» እጥረት ለደም መፍሰስ በሽታ ያጋልጣል።

**ረ. ውሃ**

ውሃ ከሃይድሮጅንና ከኦክስጅን ንጥረ-ነገሮች የሚገነባ ኢ-ካሪቦናማ የሆነ አልሚ ምግብ ነው። ውሃ በፈሳሽነት፣ በበረዶነትና በትነት ሁነት ይገኛል። ውሃ ህይወት ላላቸው ነገሮች ሁሉ በጣም አስፈላጊ ነው። ህይወት ያላቸው ነገሮች ያለምግብ ለቀናት ሊቆዩ ይችላሉ ያለ ውሃ ግን ለቀናት መቆየት አይችሉም።

**ውሃ ለሰውነታችን የሚሰጠው ጥቅም**

**ተግባር 2.2.6 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** ውሃ ለሰውነታችን የሚሰጠውን ጥቅም መረዳት  
**መመሪያ:-** በቡድን ተወያይታችሁ ለመምህራችሁ አቅረቡ።  
**የመወያያ ጥያቄዎች:-**  
ውሃ ለሰውነት የሚሰጠውን ጠቀሜታ ዘርዝሩ።  
ለመጠጥ የሚሆን ውሃ በአብዛኛው ከየት የሚገኝ ይመስላችኋል?

አብዛኛው የሰውነት ክፍል የተሸፈነው በውሃ ነው። ውሃ ከ70% በላይ የሚሆነውን የሰውነት ክፍል ይሸፍናል። ውሃ ለሰውነት ብዙ ጥቅም አለው። ምግብ በአግባቡ እንዲልም፣ ምግብን ለማሟሟት፣ የሰውነት ሙቀትን ለማስተካከልና የመሳሰሉት ዋና ዋና ውሃ ለሰውነት የሚሰጠው ጥቅሞች ናቸው። ለመጠጥ የሚያገለግል ውሃ ከከርስ ምድርና ከወንዞች ይገኛል።

### የአልሚ ምግቦች ጥቅም

ምግብ ህይወት ላላቸው ነገሮች ሁሉ አስፈላጊ ነው። አልሚ ምግቦች ለሰውነት ከሚሰጣቸው ጥቅሞች መካከል ዋና ዋናዎቹ የሚከተሉት ናቸው፡-

- ❖ ለሰውነታችን ጉልበትና ሙቀት ይሰጣል።
- ❖ ለእድገትና ለተጎዳ የአካል ክፍል ጥገና ይረዳል።
- ❖ በሽታን በመከላከል ጤንነትን ይጠብቃል።

### መልመጃ 2.3

ሀ. የሚከተሉትን ዓረፍተ-ነገሮች ትክክል ከሆኑ «አውነት» ትክክል ካልሆኑ ደግሞ «ሀሰት» በማለት መልስ ስጡ።

1. በሽታ ተከላካይ የሚባሉት አልሚ ምግቦች ማዕድናትና ቫይታሚኖች ናቸው።
2. ሁሉም ንዑስ አልሚ ምግቦች ኢ-ካርቦናማ ናቸው።

ለ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።

1. ከሚከተሉት ውስጥ ዓቢይ አልሚ ምግብ ያልሆነው የቱ ነው ?
 

ሀ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ	ሐ. ቅባትና ዘይት
ለ. ማዕድናት	መ. ገንቢ
2. በአብዛኛው ከቅጠላ ቅጠል የሚገኙት ምግቦች \_\_\_\_\_ እና \_\_\_\_\_ ናቸው።
 

ሀ. ማዕድንና ቫይታሚን	ሐ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ
ለ. ቅባትና ዘይት	መ. ገንቢና ጠጋኝ

3. ከሚከተሉት ቫይታሚኖች ውስጥ የድድ መድማትን የሚከላከለው የቱ ነው?

ሀ. ቫይታሚን «ኬ»

ሐ. ቫይታሚን «ቢ»

ለ. ቫይታሚን «ሲ»

መ. ቫይታሚን «ኬ»

4. ከሚከተሉት ማዕድናት ውስጥ የዕንቅርት በሽታን የሚከላከለው የቱ ነው?

ሀ. ብረት

ለ. ካሎሪየም

ሐ. አዮዲን

መ. ፎስፈረስ

**ሐ. ቀጥሎ የቀረበውን ስንጠረጎር ሙሉ።**

1. ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን የምግብ ምንጮችን በማየት ለየትኛው የአልሚ ምግብ አይነት ምንጭ እንደሆኑ ዓፉ።

	የምግብ ምንጮች	የአልሚ ምግብ አይነቶች
1		
2		
3		
4		
5		

## 2.3 የተመጣጠነ ምግብ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

- ❖ በኢትዮጵያ የሚገኙ የባህል ምግቦችን ትዘረዝራላችሁ።
- ❖ የምግብ አዘገጃጀት ዘዴዎችን ትዘረዝራላችሁ።
- ❖ የተመጣጠነ ምግብ ጠቀሜታዎችን ታብራራላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

- የተመጣጠነ
- ባህላዊ ምግብ

### የተመጣጠነ ምግብ ምንነት

#### ተግባር 2.3.1 የቡድን ውይይት

**ዓላማ፡-** የተመጣጠነ ምግብ ምንነትን መረዳት።

**መመሪያ፡-** በቡድን ተወያዩና በተወካዎችሁ አማካኝነት ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

**የመወያያ ጥያቄዎች፡**

1. አንድ ሰው ለረጅም ጊዜ ዳቦ በሻይ የሚመገብ ቢሆን የተመጣጠነ ምግብ ያገኘ ይመስላችኋል?
2. ከላይ በጥያቄ ቁጥር 1 ውስጥ የሚገኙትን አልሚ ምግቦች ዘርዝሩ።

የተመጣጠነ የተመጣጠነ የተመጣጠነ ምግብ ስድስቱንም አልሚ ምግቦች ያካተተ ምግብ ማለት ነው። የተመጣጠነ ምግብ መመገብ ሰውነት ጤናማ፣ ንቁና ብሩህ አእምሮ እንዲሁም የተስተካከለ አካላዊ እድገት እንዲኖር ይረዳል። ለረዥም ጊዜ የተመጣጠነ ምግብ አለመመገብ የምግብ እጥረት በሽታ ያስከትላል። በአጠቃላይ

አካላዊ እድገት ያልተስተካከለ ይሆናል። ምግብ ከመጠን በላይም ሆነ ከመጠን በታች መመገብ የተለያዩ ችግሮችን ያስከትላል። ከመጠን ያለፈ ምግብ መመገብ ከልክ በላይ ውፍረትን ያስከትላል።



ሥዕል 2.3.1 የተመጣጠነ ምግብ የሚያሳይ ማዕድ

## በኢትዮጵያ የሚገኙ የባህል ምግቦች

### ተግባር 2.3.2 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** ባህላዊ ምግቦችን መለየት

**መመሪያ:-** ቀጥሎ የተዘረዘሩትን ምግቦች በመለየት ለመምህራችሁ አቅርቦ የመወያያ ጥያቄ፡-

ቀጥሎ ከተዘረዘሩት ምግቦች ውስጥ ባህላዊ ምግቦችን ለዩ።

ክትፎ	በርገር	ፒዛ	ቆጮ
ፓስታ	መኩረኒ	ጭከኦ	አጥሚት
ሽሮ	አምባሻ	ንፍሮ	ዶሮ ወጥ

የኢትዮጵያ ባህላዊ ምግቦች የሚባሉት በኢትዮጵያ ብቻ ተዘጋጅተው ለምግብነት የሚቀርቡ ምግቦች ናቸው። የኢትዮጵያ ባህላዊ ምግቦች ከሚባሉት ውስጥ እንጆራ፣ ክትፎ፣ ዶሮ ወጥ፣ እልበት፣ ስልጆ፣ ገንፎ፣ ቆጮ፣ ጭከኦ፣ አምባሻና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።

**ተግባር 2.3.3 የቡድን ውይይት**

**ግላግ:-** ባህላዊ የምግብ አዘገጃጀት መረዳት።

**መመሪያ:-** በቡድን ተከፋፍላችሁ ቀጥሎ የቀረበውን ጥያቄ ሥሩ።

**የተግባር ጥያቄ:-**

- የሚከተሉትን ባህላዊ የምግብ አዘገጃጀቶችና ከባለሙያ በጠመየቅ እንዲሁም የተለያዩ የመረጃ ምንጮች በማሰስ ከምን እንደሚዘጋጁና የአዘገጃጀት ሂደታቸውን ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

ቆጮ	አምባሻ	ዶሮ ወጥ
ጭኩ	ገንፎ	



ገንፎ



ቆጮ



ጭኩ



እንጀራ



ተጋቢዮ(ሸሮ)



ዶሮ ወጥ



ክትፎ



አምባሻ

ሥዕል 2.3.2 የኢትዮጵያ የባህል የምግብ

**የኢትዮጵያ ባህላዊ የምግብ አዘገጃጀቶች**

በኢትዮጵያ ውስጥ ብዙ አይነት የባህል የምግብ አዘገጃጀቶች አሉ። እንጀራ በአብዛኛው የኢትዮጵያ ክፍል የሚዘወተር ባህላዊ የምግብ ነው። እንጀራን ለማዘጋጀት የሚያስፈልጉ ነገሮች የጤፍ ወይም ተዛማጅ የእህል ዘሮች ዱቄት፣ ውሃና እርሾ ናቸው።

የእንጀራ አዘገጃጀት ሂደት፡

1. የተዘጋጀውን ዱቄት ከውሃና እርሾ ጋር መቀላቀልና በደንብ ማሸት።
2. በደንብ የታሸውን ሊጥ (ቡኮ) በመጠነኛ ውሃ በማቅጠን ቢያንስ ለሁለት ቀናት ማስቀመጥ (መደበት)።
3. ከሁለት ቀናት በኋላ የተዘጋጀውን ሊጥ (ቡኮ) ቀጭን እርሾ ያመነጫል፤ ይህን እርሾ አጥልሎ በማንሳት ለብ ባለ ወ.ሃ (አብሲት) ሊጡን ማቅጠን።
4. ሊጡ በደንብ ከተበረዘ በኋላ በሰማ ምጣድ መጋገር።

ክትፎ ከስጋ የሚዘጋጅ ሲሆን በዋናነት በጉራጌ ማህበረሰብ ይዘወተራል። ከቅርብ ጊዜ ጀምሮ ደግሞ በአብዛኛው የኢትዮጵያ ከተሞች በስፋት ባህላዊ ምግብ ሆኗል።

ክትፎን ለማዘጋጀት የሚያስፈልጉ ነገሮች፡-



ሚጥሚጣ



ቀይ ስጋ



ኮረሪማ



ቅቤ

ሠዕል 2.3.3 ክትፎን ለማዘጋጀት የሚያገለግሉ ግብዓት

**የክትፎ አዘገጃጀት ሂደት፡-**

1. ጮማ የሌለበት ቀይ ሥጋ ማዘጋጀትና በደንብ መክተፍ፤
2. ጎድጓዳ ሣህን አዘጋጅቶ የተከተፈውን ሥጋ መጨመር፤
3. ያዘጋጀነውን የተፈጨ ኮረራጫ፣ ሚጥሚጣ፣ በእሣት የቀለጠ የተነጠረ ቅቤና ጨው ጨምሮ በደንብ በንፁህ እጅ ማሸት፤
4. በተዘጋጀው ክትፎ በላዩ ላይ ተጨማሪ ቅቤ ማፍሰስና ወደ ውስጥ ሰርጎ እንዲገባ ማድረግ፡፡
5. በመጨረሻም እንደ ተመጋቢው ፍላጎት በጥሬው ወይም በእሳት ለብ አድረጎ መመገብ፡፡

**የዶሮ ወጥ አዘገጃጀት**

የዶሮ ወጥ በአብዛኛው በበዓል ወቅት ተዘውትሮ የሚዘጋጅ የባህል ምግብ ነው፡፡

የዶሮ ወጥ ለማዘጋጀት የሚያስፈልጉ ግብአቶች፡-



የዶሮ ሥጋ



ቀይ ሽንኩርት



የተቀቀለ እንቁላል



ነጭ ሽንኩርት



ጨው



የፈላ ውሃ



ዘይት



በርበሬ



መከለሻ



ለጦሚ



ትንሽ ሽሮ



የተነጠረ ቅቤ

ሥዕል 2.3.4 የዶሮ ወጥ ለማዘጋጀት የሚያገለግሉ ግብዓት

**የዶሮ ወጥ የአዘገጃጀት ሂደት፡-**

1. በትልቅ ድስት ውሃ ማፍላት
2. ዶሮው ከታረደ በኋላ የፈላ ውሃ ውስጥ ጨምሮ ላባውን በሚገባ ማፅዳት በሽሮ ዱቄት ማሸት፤
3. ቆዳውን ከመግፈፋችን በፊት በእሳት መለብልብ፤
4. ከቆዳው ጀምሮ ብልቶችን መገነጣጠልና ሽሮ በማድረግ ደጋግሞ ማጠብ፤
5. በሎሚና በጨው ለተወሰነ ሰዓት መዘፍዘፍ፤
6. ሽንኩርቱ ከበሰለ በኋላ ዘይት በመጨመር በደንብ ማብሰል
7. በርበሬ በመጨመር የበሰለውን ሽንኩርት በደንብ ማብሰል
8. የተለያዩ ቅመማቅመሞች ወይም መከለሻና ነጭ ሽንኩርት፤ ጨምሮ ማማሰል
9. የተዘፈዘፈውን የዶሮ ስጋ በደንብ በንጽህ ውሃ አጥቦ በበሰለው ቁሌት ውስጥ መጨመርና ማሸት
10. ስጋው እስከሚበስል ውሃ ጠብ እያደረጉ ማማሰልና ወጡን መመጠን
11. ቅቤና ጨው እንደምንፈልገው መጠን መጨመር
12. የተቀቀለ እንቁላል መላጥና በትንሹ ሰንጠቅ ሰንጠቅ አድርጎ መጨመርና ወጡን ማውጣት፡፡

**የጭኩ አዘገጃጀት፡**

1. ጥሩ የሆነውን ነጩን ገብስ ለቅሞና አንፍሶ በፈላ ውሃ መንከር፤
2. የተነከረውን ገብስ ሙቀጫውን አጥቦ መውቀጥ፤
3. እንደ ስንዴ ሙልጭ እስከሚል ወቅጦ ማስጣት፤ እርጥቡቱ ሲቀንስ ማነፈስ፡፡ ከተነፈሰ በኋላ አስጥቶ በጣም ሳይደርቅ እያበጠሩ ትንሽ ትንሹን አስተካክሎ በነጩ መቁላት፤ የተቆላውን የገብስ ፍትግ ማስጣት፤ አስጥቶ አውሎ ማሳደር፡፡
4. ካደረ በኋላ ጥሩ አድርጎ መሸክሸክ፤ እያበጠሩ ደጋግሞ መሸክሸክ፡፡

5. ሌላ ነገር እንዳይደባለቅበት በጥንቃቄ በንጹህ ወፍጮ ማስፈጫት
6. ከተፈጫ በኋላ በጠቅጣቃ ወንፊት ነፍቶ ማስቀመጥ፣ መስራት ሲያስፈልግ በዝንጅብልና በተነጠረ ለጋ ቅቤ ቀለጥ አድረጎ ዱቄቱን ጨምሮ ትንሽ ልሞ የተፈጫ ኮረራማና በነጩ የተፈጫ ቁንዶ በርበሬ ትንሽ ጨው ጨምሮ ማስቀመጥ።
7. የሚቀመጥበትን እቃ በደንብ በማጠብና በመወልወል ትምትም አድርጎ ማስቀመጥ። ካስፈለገ አዋዜ መጨመር። ውሃ መንካት የለበትም።

### መልመጃ 2.3

#### ሀ. የሚከተሉትን ዓረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ «እውነት» ትክክል ካለሆነ ደግሞ «ሀሰት» በማለት መልስ ስጡ።

1. ምግብ ከመጠን በላይ መመገብ ለሰውነት በጣም ጠቃሚ ነው።
2. ክትፎን ከማንኛውም የሥጋ አይነት ማዘጋጀት ይቻላል።
3. መከለሻ በውስጡ የተለያዩ ቅመማ ቅመሞች የያዘ ነው።

#### ለ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ።

1. የተመጣጠነ ምግብ መመገብ የሚሰጠውን ጥቅም ዘርዝሩ።
2. የኢትዮጵያ ባህላዊ ምግቦች የሚባሉትን ዘርዝሩ።
3. የተመጣጠነ ምግብ አለመመገብ የሚያሰከትለውን ችግር ግለጹ።

#### ሐ. ቀጥሎ ተዘበራርቆ የቀረበውን የገንፎ አዘገጃጀት ሂደት በማንበብ በቅደም ተከተል አስቀምጡ።

1. ውሃውና ዱቄቱ በደንብ ከተዋሃደ በኋላ ውሃ ጠብ እያደረጉ መክደንና ማብሰል፣
2. ከበሰለ በኋላ በሳህን አድርጎ መተምተምና መሀሉን ከፈት በማድረግ በበርበሬ የተለወሰ ቅቤ መጨመር
3. ውሃ ማፍላትና ጨው በመጠኑ መጨመር
4. በፈላው ውሃ ዱቄቱን በትንሽ በትንሹ በመጨመር እንዳይንጉል በማማሰያ በደንብ መላግ፣

## 2.4 የሰው ውስጣዊ አባላ አካላት

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

❖ ዋና ዋና ውስጣዊ የሰውነት አባላ አካላትን ስም፣ መገኛና ተግባር ትለያላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

- ውስጣዊ የሰውነት አካል

### ዋና ዋና የሰው ውስጣዊ አባላ አካላት

#### ተግባር 2.4.1 የቡድን ውይይት

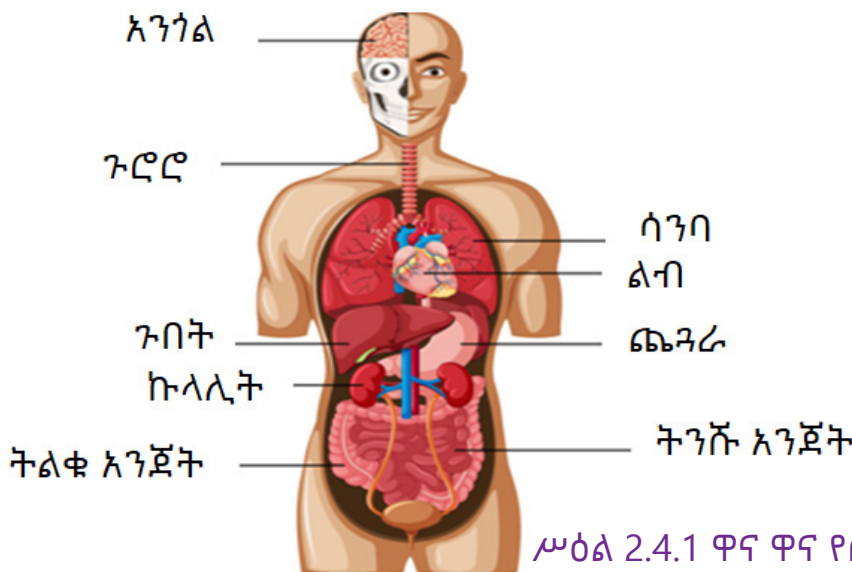
**ዓላማ፡-** ዋና ዋና የሰው የውስጥ አባላ አካላትን መለየት

**መመሪያ፡-** በቡድን ተከፋፍላችሁ ሥሩና ለመምህራችሁ አሳዩ።

**የመወያያ ጥያቄ፡**

ዋና ዋና የሰው የውስጥ አባላ አካላትን በመሳል አመልክቱ።

ዋና ዋና የሰው ውስጣዊ አባላ አካላት የሚባሉት አንጎል፣ ልብ፣ ሳንባ፣ ጨንፈ/ሆድ፣ ኩላሊት፣ ጉበትና የመሳሰሉት ናቸው።



ሥዕል 2.4.1 ዋና ዋና የሰውነት ውስጣዊ አባላ አካላት

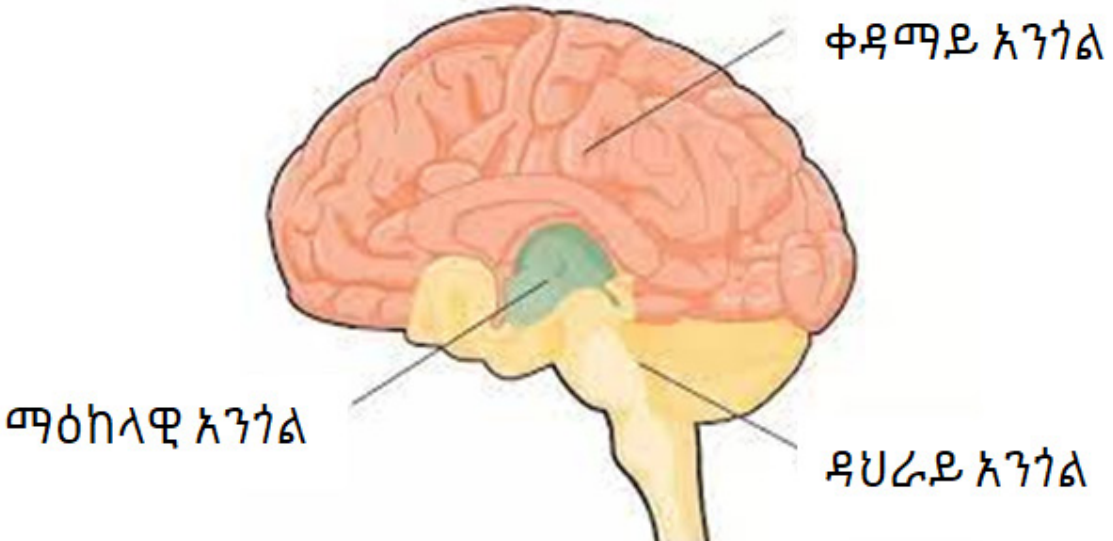
### አንጎል

አንጎል በራስ ቅል ውስጥ የሚገኝ ውስጣዊ የሰውነት ክፍል ሲሆን ዋና ተግባሩም ሁሉንም የሰውነታችንን ክፍል ይቆጣጠራል። ለማሰብ፣ ለማገናዘብ፣ ለማስታወስ፣ የሰውነትን ሚዛን ለመጠበቅ፣ የሚያስችል ማዕከላዊ ስርዓተ ነርቭ ነው። አንጎል ሦስት ዋና ዋና ክፍሎች አሉት። እነሱም፡- ቀዳማይ አንጎል፣ ማዕከላዊ አንጎልና ዳህራይ አንጎል ናቸው።

**ቀዳማይ አንጎል፡-** በፊትለፊት የሚገኝ የአንጎል ክፍል ሲሆን አንጎሉ አእምሮት፣ ታልመስና ሃይፖታልሙስ ተብሎ በሦስት ዋና ዋና ክፍሎች የተከፋፈለ ነው። አንጎሉ አእምሮት ከአውቀት፣ ከማስታወስ፣ ከማገናዘብ፣ ከባህሪ፣ ከቋንቋና በአጠቃላይ ከንቃተ አዕምሮ ጋር የተያያዘ ትልቁ የአንጎል ክፍል ነው። ታልመስ ቀስቃሽ መልዕክቶችን በመተርጎም ወደ አንጎሉ አእምሮት ያስተላልፋል። ሃይፖታልሙስ ቅፅበታዊ ድርጊትን፣ የሰውነት ሙቀትን፣ የርሀብና የጥማት ስሜትን አንዲሁም እንቅልፍን ይቆጣጠራል።

**ማዕከላዊ አንጎል፡-** ክፍፍል የሌለው የአንጎል ክፍል ሲሆን በዋናነት የአይን እንቅስቃሴንና እይታን ይቆጣጠራል።

**ዳህራይ አንጎል፡-** የኋላ አንጎል ክፍል ሲሆን ሁለት ዋና ዋና ክፍሎች አሉት። እነሱም አንጎሉ ገቢርና ሰረሰርጌ አንጎል ናቸው። አንጎሉ ገቢር የሰውነት ጡንቻን በመቆጣጠር የተስተካከለ ተክለ ቁመና እንዲኖር ያደርጋል። ሰረሰርጌ አንጎል ደግሞ የልብ ምትን፣ ሥርዓተ-ትንፈሳን፣ የደም ዝውውርንና የመሳሰሉትን አይነኬ የሚባሉትን የሰውነት ውስጣዊ የአካል እንቅስቃሴዎች ይቆጣጠራል።



ሥዕል 2.4.2 የአንጎል ክፍሎች

**ተግባር 2.4.2 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** የአንጎል ክፍልችንና ተግባራቸውን መረዳት።

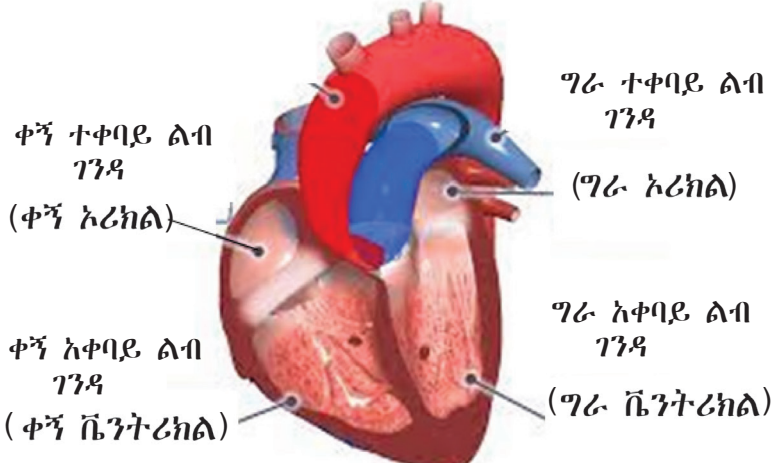
**መመሪያ:** ቀጥለው የቀረቡትን የመወያያ ጥያቄዎች ስሩና በቡድን ተወካዮችሁ አጭር ማስታወሻ በመያዝ ለክፍል ኃይሮቻችሁ አቅረቡ።

**የመወያያ ጥያቄዎች:-**

1. አልኮል አዘውትሮ የሚጠጣ ሰው የሰውነት ሚዛኑን ጠብቆ መራመድ የማይችለው የትኛው የአንጎል ክፍሉ ስለተጎዳ ይመስላችኋል?
2. አንድ ሰው በድንገተኛ አደጋ ጭንቅላቱ ቢጎዳና መተንፈስና ማስታወስ ባይችል የትኛው የአንጎሉ ክፍል የተጎዳ ይመስላችኋል?
3. በክፍል ውስጥ በቡድን ተወያይታችሁ ይህንን ጥያቄ ስትሰሩ በአብዛኛው የትኛውን የአንጎላችሁ ክፍል እንደተጠቀማችሁ አብራሩ።

**ልብ**

ልብ ውስጣዊ የሰውነት አካል ሲሆን በደረት አጥንት ተሸፍኖ በግራ በኩል ይገኛል። ልብ በሰውነት ውስጥ ያለምንም እረፍት ለሁሉም የሰውነት ክፍል ደም ይረጫል። ልብ በአራት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላል። እነሱም ቀኝ ቬንትሪክል፣ ግራ ቬንትሪክል፣ ቀኝ አሪክልና ግራ አሪክል ናቸው። ቀኝ ቬንትሪክል ለሁሉም የሰውነት ክፍል በደም መልስ የደም ሲንቧዎች አማካኝነት የተሰበሰበውን ያልተጣራ ደም ወደ ቀኝ አሪክል ያስገባል። ቀኝ አሪክል ያለተጣራውን ደም ወደ ሳንባ ያስተላልፋል። ደም በሳንባ ውስጥ ከተጣራ በኋላ ወደ ግራ አሪክል ይጓዛል ግራ አሪክል የተጣራውን ደም ተቀብሎ ወደ ግራ ቬንትሪክል ገፍቶ ያስገባል። ግራ ቬንትሪክል የተጣራውን ደም በትልቁ ደም ወሳጅ ሲንቧ አማካኝነት ለሁሉም የሰውነት ክፍል ይረጫል።

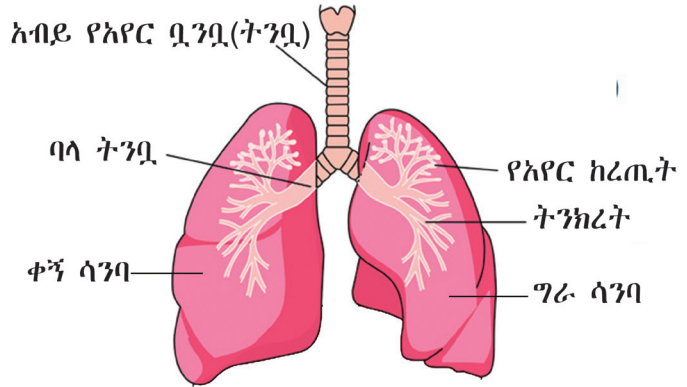


ሥዕል 2.4.3 የልብ ክፍሎች

## ሳንባ

ሳንባ ውስጣዊ የሰውነት አካል ክፍል ሲሆን እንደ ልብ በደረት አጥንት ተሸፍኖ በግራና በቀኝ ይገኛል።

ሳንባ አክሲጅን ወደ ሰውነት ውስጥ ለማስገባትና የተቃጠለ አየርን (ካርቦን ዳይኦክሳይድ) ለማስወጣት ያገለግላል። አየር በሳንባ አማካኝነት ወደ ሰውነት የማስገባትና የማስወጣት ሂደት ሥርዓተ-ትንፈሳ ይባላል።



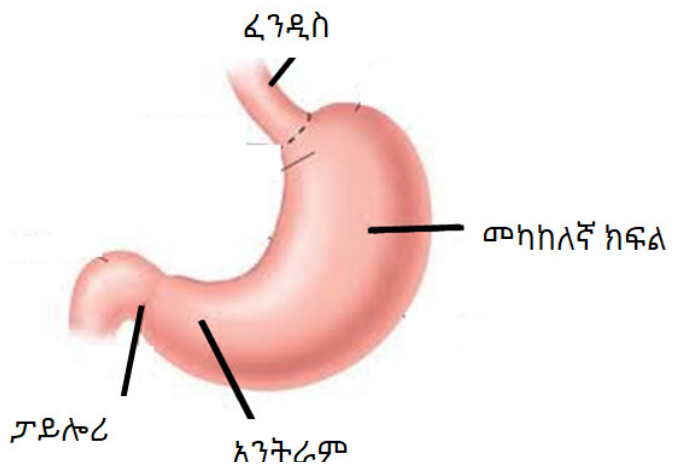
ሥዕል 2.4.4 የሳንባ ክፍሎች

## ጨንፈ

ጨንፈ ጡንቻማ ከረጢት ሲሆን ለምግብ መፈጨት የሚያገለግል የሰው ውስጣዊ አካል ክፍል ነው። ጨንፈ በውስጡ በሚይዘው የምግብ መጠን ልክ የመለጠጥና የመኮማተር ባህሪ ለው።

ጨንፈ አራት ዋና ዋና ክፍሎች አሉት። እነሱም፡-

1. ፈንዲስ፡- ከሆድ ወደ ጉሮሮ የሚከፈት ክፍል ነው።
2. መካከለኛ ክፍል፡- ትልቁ የጨንፈ ክፍል ነው።
3. አንትራም፡- የተፈጨን ምግብ ከመካከለኛው የሆድ ክፍል ወደ ፓይሎሪ ይልካል።
4. ፓይሎሪ፡- ጠባቡ የጨንፈ ክፍል ሲሆን ከትንሹ አንጀት ጋር ይያዛል።



ሥዕል 2.4.5 የጨንፈ ክፍሎች

## መልመጃ 2.4

ሀ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች እውነት ወይም ሀሰት በማለት መልሱ።

1. ልብ በሦሥት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላል።
2. ሳንባ ያልተጣራን ደም ከልብ ተቀብሎ ያጣራል።
3. ጨንፈ ለምግብ መፈጨት የሚያገለግል የሰው ውስጣዊ አካል ክፍል ነው።

ለ. በተሰጡት ክፍት ቦታዎች ላይ ትክክለኛውን መልስ ሙሉ።

1. የልብ ምትንና ሥርዓተ-ትንፈሳን የሚቆጣጠር የዳህራይ አንጎል ክፍል \_\_\_\_\_ ይባላል።
2. ክፍፍል የሌለው የአንጎል ክፍል \_\_\_\_\_ ይባላል።
3. ለሥርዓተ-ትንፈሳ የሚያገለግለው የሰውነት አካል ክፍል \_\_\_\_\_ ይባላል።

## 2.5 የቁስ አካል አካላዊና ኬሚካዊ ባሕርያት

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

- ❖ የቁስ አካልን አካላዊና ኬሚካዊ ባሕርያት ትለያላችሁ።
- ❖ የተለመዱ ቁሶችን አካላዊና ኬሚካዊ ለውጦች በመለየት ትመረምራላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

- ቁስ አካል
- አካላዊ
- ኬሚካዊ

# የቁስ አካል ምንነት

## ተግባር 2.5.1 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የቁስ አካላትን አካዊና ኬሚካዊ ባህሪያት መለየት።

**የመወያያ ጥያቄዎች:-** ቀጥሎ የተዘረዘሩትን የቁስ አካል ባህሪያት በማንበብ አካላዊና ኬሚካዊ የሆኑትን ለዩ።

- ውሃ ቀለም አልባ ነው።
- ሳይድሮጂን ከአክሲን ጋር ሲጠቀስ ውሃ ይፈጥራል
- ስኳር ጣፋጭ ነው።
- የብረት መዛግ
- ቤንዚን ተቀጣጣይ ነው።
- የውሃ እፍግታ 1ግራም/ኩዩብ ሴንቲሜትር ነው።
- ሬት መራራ ነው።

ማንኛውም ቦታ ሊይዝ የሚችልና መጠነ-ቁስ ያለው ነገር ሁሉ ቁስ አካል በመባል ይታወቃል።

ለምሳሌ ውሃ፣ ድንጋይ፣ ብረት፣ እንጨት፣ ማንኛውም የቤት ውስጥ መገልገያ እቃዎች፣ ህይወት ያላቸው ነገሮች በሙሉና የመሳሰሉት ቁስ አካል ይባላሉ።



ድንጋይ



በአየር የተሞላ ፊኛ



ቴሌቭዥን



አፈር



ብረታ-ብረት



ጠረጴዛ



እንጨት



ውሃ

ሥዕል 2.5.1 የተለያዩ በአካካቢያችን የሚገኙ ቁስ አካላት

አንድ ቁስ አካል ከሌላው በስራቱ፣ በቀለሙ፣ በክብደቱና በሽታው ሊለያይ ይችላል። ቦታ ሊይዝ የማይችልና ሊመዘን የማይችል ነገር ሁሉ ቁስ አካል ሊባል አይችልም። ለምሳሌ ድምፅ፣ ብርሃን፣ ሙቀትና የመሳሰሉት ቁስ አካል ውስጥ አይመደቡም።

ቁስ አካላት በተፈጥሮ የሚገኙ ወይም ሰው ሰራሽ ሊሆኑ ይችላሉ። የቁስ አካል ባህርያት በሁለት ዋና ዋና ክፍሎች ይከፈላሉ። እነሱም፡-

ሀ. አካላዊ ወይም ፊዚካዊ ባህርያትና

ለ. ኬሚካዊ ባህርያት

### ሀ. የቁስ አካል አካላዊ ወይም ፊዚካዊ ባህርያት

የቁስ አካል አካላዊ ባህርያት በሁለት ይከፈላሉ። እነሱም፡- ሊለኩ የሚችሉና በስሜት ህዋሳት ሊለዩ የሚችሉ ናቸው።

ሊለኩ የሚችሉ አካላዊ ባህርያት ተገቢውን የመለኪያ መሳሪያ በመጠቀምና በአሃዝ ሊገለጹ የሚችሉ ናቸው። ምሳሌ፡- እፍግታ፣ ነጥበ ቅልጠት፣ ነጥበ ፍሌት ወ.ዘ.ተ ይጠቀሳሉ።

በስሜት ህዋሳት ሊለዩ የሚችሉት ደግሞ በማየት፣ በመዳሰስ፣ በማሸተትና በመቅመስ የሚለዩት ናቸው። ምሳሌ፡- ቀለም፣ ጥንካሬ፣ ሽታ፣ ጣዕም፣ ልስላሴና ሻካራነት ናቸው።

ጥንቃቄ፡- በስሜት አካላት የሚለዩት የቁስ አካል አካላዊ ባህርያት ሁሉንም መቅመስና ማሸተት አይቻልም።

### ተግባር 2.5.2 ተግባራዊ ክንውን

**ዓላማ:-** አካላዊ ለውጥን በመማሪያ ክፍል/በሙከራ ማረጋገጥ።

**መመሪያ:-** በክፍል ውስጥ ካሉት ተማሪዎች መካከል አንድ ወንድና አንድ ሴት ተማሪ በመጋበዝ በክፍል ውስጥ ቀላል ሙከራ ለተማሪዎች ያሳዩ። በመቀጠል ሁሉም ተማሪዎች ተራ በተራ እየተነሱ የታየውን ለውጥ ያብራራሉ።

**የሚያስፈልጉ ነገሮች:-** ሻማ፣ ክብሪት፣ መቀስና ወረቀት

#### የአሰራር ቅደም ተከተል:-

1. ሻማውን አስተካክሎ ማስቀመጥና በክብሪት መለኮስ።
2. የተዘጋጀውን ወረቀት በጥንቃቄ በመቀስ መቆራረጥ።

**ጥንቃቄ:-** ሻማውን ስንለኩስም ሆነ ወረቀቱን ስንቆራረጥ ተገቢ ጥንቃቄ ማድረግ ያስፈልጋል።

#### የተገኘ ውጤት፡

1. ምን ውጤት ተመለከታችሁ?
2. ከቀለጠው ሻማና ከተቆራረጠው ወረቀት ምን ተረዳችሁ?

# የውሃ እፍግታ

## ተግባር 2.5.3 ተግባራዊ ክንውን

**ዓላማ:-** የውሃን መጠነቁስና ይዘት መለካት

**መመሪያ:-** በቤተ ሙከራ/በክፍል ውስጥ የውሃን መጠነቁስና ይዘት በመለካት ለመምህራችሁ አሳዩ።

**የሚያስፈልጉ ነገሮች:-** ውሃ፣ ሚዛን (የመጠነ ቁስ መለኪያ መሣሪያ) ሲ.ሊ.ንደሩ (የፈሳሽ ይዘት መለኪያ መሣሪያ)።

**ሂደቶች:-**

1. በመጀመሪያ የሲ.ሊ.ንደሩን መጠነቁስ ሚዛኑ ላይ በማስቀመጥ መመዘን።
2. ያዘጋጀነውን ውሃ ሲ.ሊ.ንደሩ ውስጥ መጨመርና መመዘን።
3. ሲ.ሊ.ንደሩ ውስጥ የጨመረውን ውሃ የሲ.ሊ.ንደሩን የልኬት ቁጥር በማንበብ የውሃውን ይዘት መመዘገብ።
4. የሲ.ሊ.ንደሩን መጠነቁስ በተራ ቁጥር 2 ካገኘነው የመጠነ ቁስ መጠን በመቀነስ የውሃውን መጠነቁስ ማግኘት።

እፍግታ በአንድ የይዘት አሃድ ውስጥ የመጠነ-ቁስ መጠን ነው።

$$\text{የውሃ እፍግታ} = \frac{\text{የውሃው መጠነ ቁስ}}{\text{ምድገት}}$$

ከላይ በተግባር 2.5.3 ያገኛችሁትን መጠነ-ቁስ ላገኛችሁት ይዘት በማካፈል የውሃን እፍግታ ፈልጉ።



## 2.6 የጥላ ኦፊሎሎር

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት፦

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፦

❖ የብርሃንን ባሕርይና ጥላን ትገልጻላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

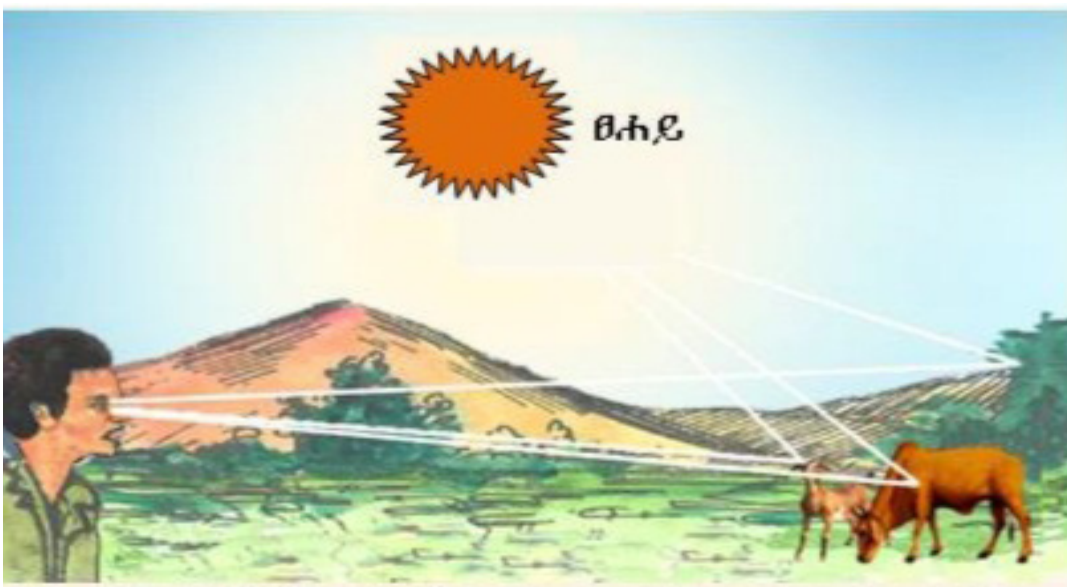
- ብርሃን
- ጥላ

### የብርሃን እንቅስቃሴ

ዓላማ፦ የብርሃን ምንጮችና ጠቀሜታን ማስታወስ

#### የመወያያ ጥያቄዎች

1. ብርሃን ምንድን ነው?
2. የብርሃን ምንጮችን ዘርዝሩ።



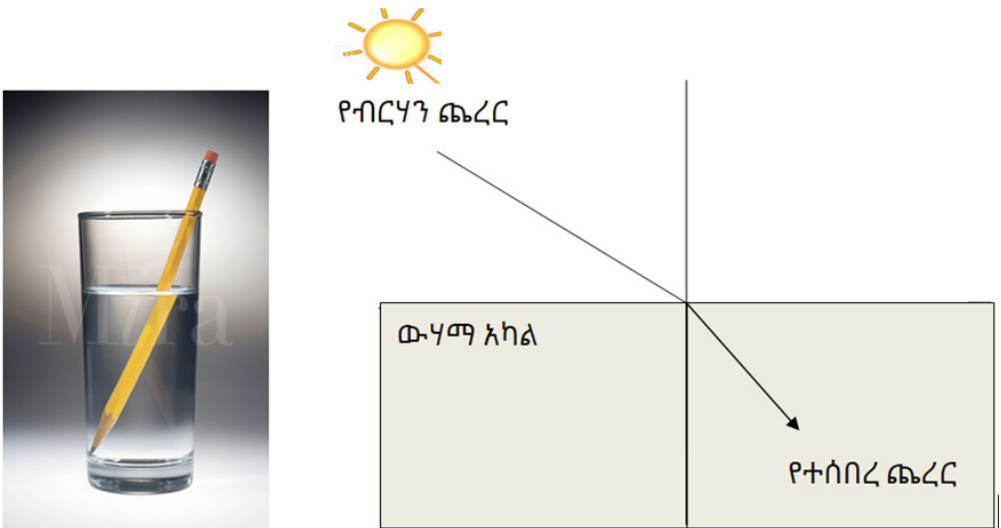
ሥዕል 2.6.1 የብርሃን እንቅስቃሴ

የብርሃን ማለፊያ አካል ውስጥ ብርሃን በቀጥታ መስመር ይጓዛል። ብርሃን በባዶ ወይም በወና ቦታ እና በተወሰኑ ነገሮች ውስጥ ነው የሚተላለፈው። ብርሃን በውስጣቸው የሚያሳለፉ ነገሮች የብርሃን አስተላላፊ (አሳይ) ይባላሉ። ምሳሌ ብርጭቆ፣ አየር፣ ያልተቀባ ፕላስቲክና የመሳሰሉት ናቸው። ብርሃን በውስጣቸው በከፊል የሚያሳለፉ ደግሞ በከፊል አስተላላፊ ይባላሉ። ምሳሌ በዘይት የተነከረ ወረቀት፣ ባለቀለም ፕላስቲክና የመሳሰሉት ናቸው። ብርሃን በውስጣቸው ፍፁም የማያሳለፉ ደግሞ የብርሃን ክል ይባላሉ። ምሳሌ፡- ድንጋይ፣ እንጨት፣ ቆርቆሮ...

የብርሃን መበተን፣ የብርሃን ፅብረቃና የብርሃን ስብረት ዋና ዋና የብርሃን ባህሪያት ናቸው።

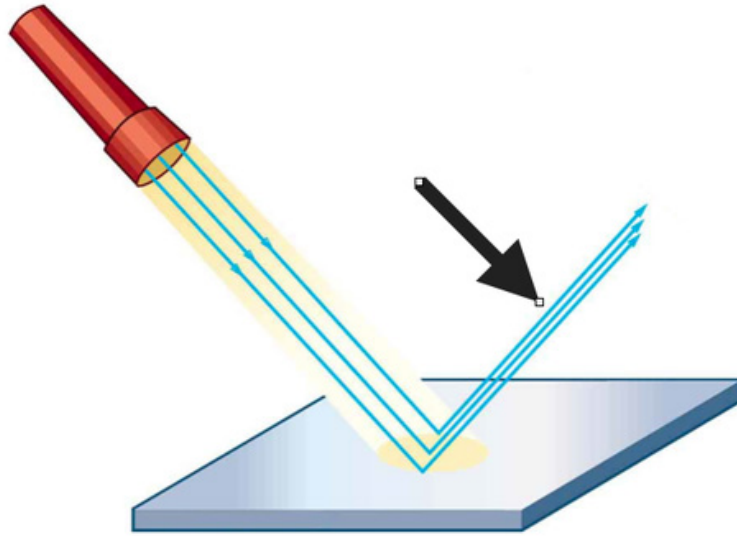
**የብርሃን መበተን፡-** ብርሃን ከአንድ አስተላላፊ ወደ ሌላ አስተላላፊ ሲጓዝ የሚፈጠር የብርሃን ባህሪ ነው።

**የብርሃን ስብረት፡-** በብርሃን አስተላላፊ በመቀየሩ ምክንያት የሚፈጠር የብርሃን የጉዞ አቅጣጫ መቀየር ነው። ምሳሌ ብርሃን ከአየር ወደ ውሃ ሲገባ ጨረፍ ይሰበራል።



ሥዕል 2.6.2 የብርሃን ስብረት

በአንድ አካል ውስጥ ሲሄድ የነበረ የብርሃን ጨረፍ ሌላ አካልን ከመታ በኋላ ወደ መጣበት ነጥብ መመለስ የብርሃን ፅብረቃ ይባላል።



ሥዕል 2.6.3 የብርሃን ፀብረቃ

## የጥላ ምንነት

### ተግባር 2.6.1 የቡድን ውይይት

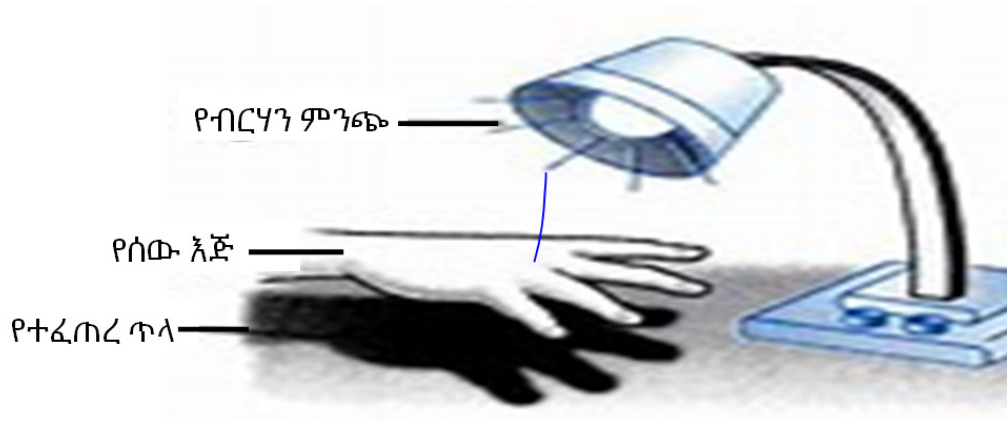
**ዓላማ:-** የጥላ አፈጣጠርን መረዳት

**መመሪያ:-** ተማሪዎች በቡድን በመሆን ብርሃን ወደሚገኝበት በመሄድ ከፀሐይ በተቃራኒ ፊታቸውን አዙረው በመቆም የሰውነታቸውን ጥላ እንዲመለከቱ ማድረግ።

**ምልክታ:-**

1. የእናንተ ጥላ ወደ ፀሐይ የዞረ ነው ወይስ ከፀሐይ በተቃራኒ ነው?
2. የተመለከታችሁትን ለመምህራችሁ ግለጹ።
3. የተፈጠረው ጥላ እንዴት እንደተፈጠረ ለመምህራችሁ አብራሩ።

የብርሃን ጨረር በብርሃን ዘጊ አካል (ካል አካል) ላይ ሲጋረድ የሚፈጠር ምስል ጥላ ይባላል።



ሥዕል 2.6.4 የጥላ አፈጣጠር

## መልምጃ 2.6

ሀ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ።

1. ጥላ ማለት ምን ማለት ነው?
2. ብርሃን በውስጣቸው የሚያስተላልፉ ነገሮችን ምሳሌ በመስጠት ዘርዝሩ።
3. የብርሃን ባህርያትን ዘርዝሩ።

## ማጠቃለያ

- ሊበላ ወይም ሊጠጣ የሚችልና ለሰውነት ጥቅም የሚሰጥ ነገር ምግብ ይባላል።
- ጤናማ አኗኗር ለማግኘት የተመጣጠነ ምግብ ብቻ በቂ አይደለም።
- በአጠቃላይ በሰውነታችን የሚፈለጉ አልሚ ምግቦች ስድስት ናቸው።
- የተመጣጠነ ምግብ ካልተመገብን ሰውነታችን በምግብ እጥረት ለሚመጣ በሽታ ተጋላጭ ይሆናል።
- እንጀራ፣ ዶሮ ወጥ፣ ቆጮ፣ ጭኩ፣ ክትፎ፣ ገንፎና የመሳሰሉት የኢትዮጵያ ባህላዊ ምግቦች ናቸው።
- አንጎል፣ ልብ፣ ሣንባ፣ ጨንፎ፣ ጉበትና ኩላሊት ዋና ዋና የሰው ውስጣዊ አባላት ናቸው።
- ማንኛውም ቦታ ሊይዝ የሚችልና ክብደት ያለው ነገር ሁሉ ቁስ አካል ይባላል።
- እንደ ብርሃን፣ ድምፅ፣ ሙቀትና የመሳሰሉት ቁስ አካል ሊባሉ አይችሉም።
- የቁስ አካል አካላዊ ባህሪያት በስሜት ህዋሳት የሚለዩ ሲሆን ኬሚካዊ ባህሪ ደግሞ በአፀግበሮት ብቻ ይለያሉ።
- እፍግታ በአንድ የይዘት አሃድ ውስጥ የመጠነቁስ መጠን ነው።
- የብርሃን ጨረር በብርሃን ዘጊ አካል (ክል አካል) ላይ ሲዘጋ የሚፈጠር ምስል ጥላ ይባላል።
- የብርሃን ማለፊያ አካል ውስጥ ብርሃን በቀጥታ መስመር ይጓዛል።
- ፅብረቃና የብርሃን ስብራት የብርሃን ዋና ዋና ባህሪያት ናቸው።

**የምዕራፍ ማጠቃለያ መልመጃ**

**ሀ. የሚከተሉትን ዓረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ «እውነት» ትክክል ካለሆነ ደግሞ «ሀሰት» በማለት መልስ ስጡ።**

1. ምግብ ለአልሚ ምግብ ምንጭ ነው።
2. ምግብ ለሰውነታችን በሚሰጠው ጠቀሜታ መሰረት በሁለት ይከፈላሉ።
3. ለጤናማ አኗኗር የተመጣጠነ ምግብ ብቻ መመገብ በቂ ነው።
4. ህይወት ያላቸው ነገሮች ያለውሃ ለቀናት መቆየት ይችላሉ።
5. ዐቢይ አልሚ ምግቦች በሰውነታችን ውስጥ በብዛት ይፈለጋሉ።

**ለ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።**

1. ከሚከተሉት አልሚ ምግቦች መካከል ከማር የሚገኘው የቱ ነው?
 

ሀ. ኃይልና ጉልበት ሰጪ	ሐ. ገንቢ
ለ. ቅባትና ዘይት	መ. ማዕድናት
2. ከሚከተሉት ውስጥ የገንቢ ምግብ ምንጭ የሆነው የቱ ነው?
 

ሀ. ጥራጥሬ	ለ. እንቁላል	ሐ. ሥጋ	መ. ሁሉም
---------	----------	-------	--------
3. በጥርስና በአጥንት ውስጥ በመገኘት ጥንካሬ የሚሰጠው ማዕድን የትኛው ነው?
 

ሀ. ካልሲየም	ለ. አዮዲን	ሐ. ማግኒዥየም	መ. ብረት
----------	---------	-----------	--------
4. ከሚከተሉት ቫታሚኖች ውስጥ አንዱ የደም ማነስን ይከላከላል።
 

ሀ. ቫታሚን«ሲ»	ለ. ቫታሚን«ዲ»
ሐ. ቫታሚን«ኬ»	መ. ቫታሚን«ኢ»
5. ከሚከተሉት የአንጎል ክፍሎች ውስጥ የቀዳማይ አንጎል ክፍል ያልሆነው የቱ ነው?
 

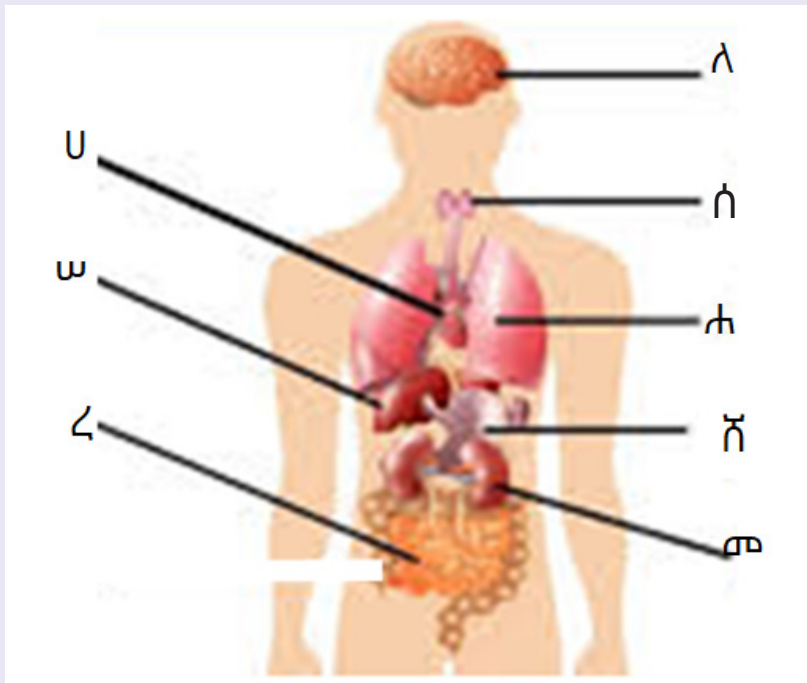
ሀ. አንጎለ አእምሮት	ሐ. ታልመስ
ለ. ሰረሰርጌ አንጎል	መ. ሃይፖታልመስ
6. ከሚከተሉት ውስት የቁስ አካል አካላዊ ባህሪ ያልሆነው የቱ ነው?
 

ሀ. ቀለም	ለ. እፍግታ	ሐ. ተቀጣጣይነት	መ. ነጥብ ቅልጠት
--------	---------	------------	-------------
7. ከሚከተሉት ውስጥ ቁስ አካል ያልሆነው የቱ ነው?
 

ሀ. ድንጋይ	ለ. ብርሃን	ሐ. ብረት	መ. ውሃ
---------	---------	--------	-------

**ሐ. በሚከተሉት ጥያቄዎች ውስጥ የሚገኙትን ክፍት ቦታዎች በተስማሚ ቃላት ሙሉ።**

1. ሰውነት ኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦችን በደንብ እንዲጠቀም የሚረዳ ሻይታሚን \_\_\_\_\_ ይባላል።
2. የዐይን እንቅስቃሴንና እይታን የሚቆጠሩ የአንጎል ክፍል \_\_\_\_\_ ይባላል።
3. ቀጥሎ የቀረበውን የሰው ውስጣዊ የአካል ክፍል የሚያሳይ ሥዕል በመመልከት በፊደላት የተወከሉትን ቦታዎች ሙሉ።



**መ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች አጭር መልስ ሰጡ።**

1. ጤናማ አኗኗር ማለት ምን ማለት ነው?
2. የአልሚ ምግብ አይነቶችን ዘርዝሩ።
3. የዐቢይ አልሚ ምግብንና የንዑስ አልሚ ምግብን ልዩነት ጻፉ።
4. ቅባትና ዘይት ምግቦች ከኃይልና ጉልበት ሰጪ ምግቦች በምን ይለያሉ?
5. የልብንና የሳንባን ተግባር ጥቀሱ።

### ፍተሻ

ልታከናውኗቸው የምትችሏቸውን ተግባራት ለመግለጽ ይህን (✓) ምልክት በሣጥኖች ውስጥ በማኖር አመልክቱ።

1. ዋና ዋና የምግብ ምድቦችንና የምግብ ምንጮችን በመለየት ለጤናማ አመጋገብ ያላቸውን አስተዋጽኦ እገልጻለሁ።

2. ስድስቱን አልሚ ምግቦች እገልጻለሁ።

3. በኢትዮጵያ የሚገኙ የባህል ምግቦችን እዘረዝራለሁ።

4. የምግብ አዘገጃጀት ዘዴዎችን እዘረዝራለሁ።

5. የተመጣጠነ ምግብን ጠቀሜታን እገልጸዋለሁ።

6. ዋና ዋና ውስጣዊ የሰውነት አባል አካላትን ስም፣ መገኛና ተግባር እለያለሁ።

7. የቁስ አካልን አካላዊና ኬሚካዊ ባሕርያት እለያለሁ።

8. የተለመዱ ቁሶችን አካላዊና ኬሚካዊ ለውጦች በመለየት እመረምራለሁ።

9. የብርሃንን ባሕርያትና ጥላን እገልጻለሁ።

# ምዕራፍ ሦስት

## ተፈጥሮአዊ አካባቢ

### የምዕራፍ አጥጋቢ የመማር ብቃቶች

ተማሪዎች ይህን የትምህርት ምዕራፍ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡

- ❖ የሙቀት መጠንን የመለካትና መረጃን የመመዘገብ ክህሎት ታዳብራላችሁ
- ❖ ጠቋሚ መሣሪያዎችን በመጠቀም ዕለታዊ የአየር ሁኔታ መረጃዎችን በመመዘገብ ትተረጎማላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚታየውን የሙቀት መጠን ልዩነት ትገመግማላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚታየውን የዝናብ መጠን ሥርጭት ልዩነት በቦታና ጊዜ ታወዳድራላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የአየር ንብረትን የሚቆጣጠሩ ነገሮችን (ከፍታ፣ የደን ሽፋንና ከባህር ያለው ርቀት) ትገልጻላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን (ማዕድናትና የዱር እንስሳት) ትለያላችሁ።
- ❖ ታዳሽና ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶችን ትለያላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን ጠቀሜታ ትገልጻላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚስተዋሉ ዋና ዋና የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንሥኤዎችንና ውጤቶችን ትገልጻላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚዘወተሩ ሀገር በቀልና የተለመዱ የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና የእንክብካቤ ዘዴዎችን ትገልጻላችሁ።

- ❖ የተፈጥሮ ሀብቶችን መጠበቅና መንከባከብ ለመጭው ትውልድ የሚሰጠውን ጠቀሜታ ዋጋ ትሰጣላችሁ።
- ❖ በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ የሚዘወተሩ ተገቢና ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ ልማዶችን ትገልጻላችሁ።
- ❖ በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ ቆሻሻን ያለአግባብ ማስወገድ የሚያመጣውን ተጽዕኖ መግለጽና ንጽሕናው የተጠበቀ አካባቢ ጠቀሜታ እንዳለው ዋጋ ትሰጣላችሁ።
- ❖ ቆሻሻን በተገቢው መንገድ ታሥወግዳላችሁ።

## መግቢያ

ተፈጥሮአዊ አካባቢያችን ለኑሮ የሚያስፈልጉ ነገሮችን ይሰጠናል። በዚህ ክፈለ ትምህርት ስለተፈጥሮ ሀብቶች እና እንክብካቤአቸው ትማራላችሁ።

ተማሪዎች በሦስትኛ ክፍል ትምህርታችሁ በክፍለ ከተማችሁ ስላለው የአየር ንብረት ሁኔታ፣ የአየር ንብረት ይዘቶችና ተቆጣጣሪዎች እንዲሁም በክፍለ ከተማችሁ ስለሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶች፣ ስለ ተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና እንክብካቤ ዘዴዎችና ስለ ቆሻሻ አወጋገድ ሁኔታዎች ተምራችኋል።

በዚህ ምዕራፍ ደግሞ በከተማችሁ አዲስ አበባ ስላለው የአየር ንብረት ሁኔታ፣ የአየር ንብረት ይዘቶችና ተቆጣጣሪዎች እንዲሁም በክፍለ ከተማችሁ ስለሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶች፣ ስለ ተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና እንክብካቤ ዘዴዎችና ስለ ቆሻሻ አወጋገድ ሁኔታዎች ትማራላችሁ።

## የምዕራፉ ይዘቶች

- 3.1 የከተማችን የአየር ንብረት
- 3.2 የከተማችን የተፈጥሮ ሀብቶች
- 3.3 የከተማችን የቆሻሻ አወጋገድ

### 3.1 የከተማችን የአየር ንብረት

ከንዕስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ብቃቶች፦

❖ ተማሪዎች ይህን የትምህርት ይዘት ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፦

- የሙቀት መጠንን የመለካትና መረጃን የመመዘገብ ክህሎት ታዳብራላችሁ።
- ጠቋሚ መሣሪያዎችን በመጠቀም ዕለታዊ የአየር ሁኔታ መረጃዎችን በመመዘገብ ትተረጉማላችሁ።
- በከተማችሁ የሚታየውን የሙቀት መጠን ልዩነት ትገመግማላችሁ።
- በከተማችሁ የሚታየውን የዝናብ መጠን ሥርጭት ልዩነት በቦታና ጊዜ ታወዳድራላችሁ።
- በከተማችሁ የአየር ንብረትን የሚቆጣጠሩ ነገሮችን (ከፍታ፣ የደን ሽፋንና ከባህር ያለው ርቀት) ትለያላችሁ ።

#### 3.1.1 የአየር ሁኔታና የአየር ንብረት

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት፦

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

- ❖ የሙቀት መጠንን የመለካትና መረጃን የመመዘገብ ክህሎት ታዳብራላችሁ።
- ❖ ጠቋሚ መሣሪያዎችን በመጠቀም ዕለታዊ የአየር ሁኔታ መረጃዎችን ትሰበስባላችሁ።

#### ቁልፍ ቃላት

- |             |      |          |
|-------------|------|----------|
| • የአየር ንብረት | • ቆላ | • ወይና ደጋ |
| • የአየር ጸባይ  | • ደጋ | • በረሃ    |
| • ውርጭ       |      |          |

**የማነቃቂያ ጥያቄዎች**

ከሚከተሉት ጥያቄዎች አየር ንብረት እና አየር ጠባይ የሆነውን ለዩ።

1. ዛሬ በአዲስ አበባ ከተማ ከፍተኛ ዝናብ እና ቅዝቃዜ አለ።
2. አዲስ አበባ ከተማ ዝናባማ እና ቀዝቃዛ የሆነ አካባቢ ነው።
3. በሁለቱ ጥያቄዎች መካከል ያለውን ዝምድና እና ልዩነት ግለጹ።

የአየር ንብረት በአንድ አካባቢ ለረጅም ጊዜ የሚስተዋል አማካይ የአየር ጠባይ ነው። የአየር ጠባይ ማለት ደግሞ በአንድ አካባቢ በየዕለቱ የሚመዘገብ የሙቀት፣ የቅዝቃዜ፣ የአየር ግፊትና የመሳሰሉት ይዘቶች መገለጫ ነው።

በአገራችን ኢትዮጵያ አምስት የአየር ንብረት ክልሎች አሉ። እነርሱም ውርጭ፣ ደጋ፣ ወይናደጋ፣ በረሃ እና ቆላ ናቸው። አዲስ አበባ ወይና ደጋ የአየር ንብረት ክልል ውስጥ የምትመደብ ከተማ ናት። ወይና ደጋ የአየር ንብረት ክልል በጣም የማይቀዘቅዝ በጣምም የማይሞቅ መካከለኛ የአየር ንብረት ክልል ነው።

**ተግባር 3.1.1**

**ዓላማ:-** ስለ አየር ጠባይና እና አየር ንብረት ምንነት መግለጽ

**መመሪያ:-** ከሦስት እስከ አምስት ቡድን በመመሥረት በመወያያ ጥያቄዎቹ መሠረት ተወያይታችሁ የውይይታችሁን ጭብጥ ሐሳብ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

**የመወያያ ጥያቄዎች**

1. አየር ንብረት ምንድን ነው?
2. የአየር ሁኔታና የአየር ንብረት ልዩነትን ግለጹ።

### ጠቃሚ መረጃዎች

በኢትዮጵያ አምስት የአየር ንብረት ክልሎች አሉ።

እነርሱም፡- ውርጭ፣ ደጋ፣ ወይናደጋ፣ በረሃ እና ቆላ ናቸው።

- **ውርጭ፡-** በከፍተኛ ተራሮች አካባቢ የሚስተዋል ከፍተኛ የሆነ ቅዝቃዜ እና በረዶ የሚገኝበት የአየር ንብረት ክልል ነው።
- **ደጋ፡-** በከፍተኛ ሥፍራዎች የሚስተዋል ዝናባማ እና ቀዝቃዛ የአየር ንብረት ክልል ነው።
- **ወይና ደጋ፡-** መካከለኛ ሙቀት እና የተሥተካከለ የዝናብ ሥርጭት ያለበት ለኑሮ አመቺ የሆነ የአየር ንብረት ክልል ነው።
- **ቆላ፡-** በዝቅተኛ አካባቢዎች የሚስተዋል ሞቃታማ የሆነ የአየር ንብረት ክልል ነው።
- **በረሃ፡-** በሀገሪቱ ጠረፋማ አካባቢዎች የሚስተዋል ከፍተኛ የሆነ ሙቀት ያለበት የአየር ንብረት ክልል ነው።

## 3.1.2 የአየር ንብረት ይዘቶች

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፦

- ❖ በከተማችሁ የሚታየውን የሙቀት መጠን ልዩነት ትገመግማላችሁ።
- ❖ በከተማችሁ የሚታየውን የዝናብ መጠን ሥርጭት ልዩነት በቦታና ለጊዜ ታወዳድራላችሁ።

### ቁልፍ ቃላት

- የአየር እርጥበት
- የአየር ግፊት
- ንፋስ
- ዝናብ
- ሙቀት

### የቡድን ወይይት 3.1.2

የሙቀትና የዝናብ መጠንን መመዘገብ

**ዓላማ:-**የሙቀትና የዝናብ መጠንን የመለካትና መረጃን የመመዘገብ ክህሎት ማዳበር።

**መመሪያ:-**ከሦስት እስከ አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት ቀጥሎ በሰንጠረዥ የተቀመጠውን የአዲስ አበባ አመታዊ አማካይ የሙቀትና የዝናብ መጠን ተመልክታችሁ ከታች የተሰጡትን ጥያቄዎች ስሩና ለመምህራችሁ አሳዩ።

**ጥያቄዎች:-**

1. በከተማችሁ ከፍተኛ የሙቀትና መጠን የተመዘገበበትን ወር ጥቀሱ።
2. በአዲስ አበባ ዝቅተኛ የዝናብ መጠን የተመዘገበበት ወር ጥቀሱ።
3. ከፍተኛ አማካይ የሙቀት መጠን የተመዘገበበት ወራት ዘርዝሩ።
4. አመታዊ አማካይ ዝቅተኛ የዝናብ መጠን የተመዘገበበት ወራትን ዘርዝሩ።

ሰንጠረዥ 3.1.1 የአዲስ አበባ አመታዊ የዝናብና የሙቀት መጠን

ዓመታዊ የሙቀት መጠን				ዓመታዊ የዝናብ መጠን	
ወር	ዝቅተኛ (°ሴ)	ከፍተኛ (°ሴ)	አማካይ (°ሴ)	ወር	አማካይ የዝናብ መጠን (በሚሊሜትር)
ጥር	9.6	24.7	17.15	ጥር	0
የካቲት	13.8	25.1	19.45	የካቲት	29.4
መጋቢት	14	26.6	20.3	መጋቢት	66.1
ሚያዝያ	15.2	26.5	20.85	ሚያዝያ	33.1
ግንቦት	13.9	24.8	19.35	ግንቦት	174.3
ሰኔ	12.6	25.4	19	ሰኔ	44.1
ሐምሌ	13.1	21.9	17.5	ሐምሌ	217
ነሐሴ	12.8	21.4	17.1	ነሐሴ	241.7
መስከረም	12.6	22	17.3	መስከረም	260.5
ጥቅምት	11.7	23.3	17.5	ጥቅምት	30.8
ኅዳር	10	23.3	16.65	ኅዳር	4.4
ታኅሣሥ	10	23.3	16.65	ታኅሣሥ	7
ዓመታዊ አማካይ	12.44	24.02	18.23	ዓመታዊ	1108.8

ምንጭ ብሔራዊ ሜትሮሎጂ 2010 (2017)

በአዲስ አበባ ከተማ ዝናባማ እና ቀዝቃዛ የሚባለው ወቅት ክረምት ሲሆን ሞቃት እና ደረቅ የሚባለው ወቅት ደግሞ የበጋ ወቅት ነው። በአለም አቀፍ ደረጃ እየታየ ባለው የአየር ንብረት ለውጥ ምክንያት የወቅቶች የዝናብ እና የሙቀት መጠን ሥርጭት ከጊዜ ወደ ጊዜ ሊለዋወጥ ይችላል።

**3.1.3 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-**የአየር ንብረት ይዘቶችን መለየት።

**መመሪያ:-**ከሶስት እስከ አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አሳዩ።

**መመወያያ ጥያቄዎች:-**

1. አየር ንብረት ይዘት ምንድን ነው?
2. የአየር ንብረት ይዘቶችን ምሳሌዎች ስጡ።
3. በአየር ንብረት ይዘቶች መካከል ያለውን ልዩነትና ግንኙነት ግለፁ።

የአየር ንብረት ይዘቶች የምንላቸው በአንድ አካባቢ በሚታይ የአየር ሁኔታ ውስጥ የሚካተቱ መገለጫዎች ናቸው። እነርሱም ሙቀት፣ ዝናብ፣ የአየር እርጥበት፣ የአየር ግፊት፣ ነፋስ እና የመሳሰሉት ናቸው።

በየቀኑም ሆነ በየአመቱ የአየር ለውጥ የሚከሰተው በአየር ንብረት እና በአየር ጠባይ ይዘቶች ላይ በሚደረገው ለውጥ ነው ።

### 3.1.3 የአየር ሁኔታ መለኪያ መሳሪያዎች

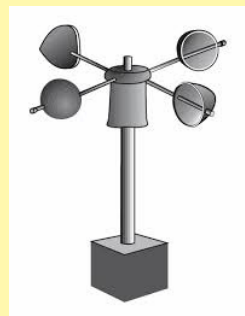
#### 3.1.4 የቡድን ውይይት

**ተግባር:-** የአየር ሁኔታ መለኪያ መሳሪያዎች

**ዓላማ:-** የአየር ሁኔታ መለኪያ መሳሪያዎችን መለየት

**መመሪያ:-** ከታች ያሉትን የአየር ንብረት ይዘት መለኪያዎች ተመልክታችሁ በመለየት ለመምህራችሁ አሳዩ ጥያቄዎች:-

1. የሙቀት መጠን መለኪያ መሳሪያ ምን ይባላል?
2. የንፋስ ፍጥነት መለኪያ ምን ይባላል?
3. የዝናብን መጠን በምን መሳሪያ እንለካለን?



#### ጠቃሚ መረጃ

- የንፋስ ፍጥነት መለኪያ አኒሞ ሜትር ይባላል።
- የዝናብ መጠን መለኪያ ዝናብ ሜትር (ሬንጌጅ) ይባላል።
- የሙቀት መለኪያ መሳሪያ ሙቀት ሜትር (ቴርሞ ሜትር) ይባላል።
- የንፋስ አቅጣጫ ጠቃሚ (ዊንድሼን) ይባላል።

የአየር ጠባይን በመከታተል መረጃ በመሰብሰብ በማጥናት እና በመተንተን ስለሚኖረው የአየር ሁኔታ ትንበያ የሚሰጠው የሳይንስ ዘርፍ ሜትሮሎጂ ይባላል።

### 3.1.4 የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች

የንዑስ ርዕሱ አጥጋቢ የመማር ብቃት፡-

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ ፡

❖ በከተማችሁ የአየር ንብረትን የሚቆጣጠሩ ነገሮችን (ከፍታ፣ የደን ሽፋንና ከባህር ያለው ርቀት) ትገልጻላችሁ።

#### ቁልፍ ቃላት

- ከፍታ    ▪ ኬክሮስ    ▪ የባህር ሞገድ

### ተግባር 3.1.5

**ዓላማ፡-**የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች መለየት።

**መመሪያ፡-**ከሶስት እስከ አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት በጥያቄዎቹ መሠረት ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አሳዩ።

**መወያያ ጥያቄዎች፡-**

1. የአየር ንብረትን ሊቆጣጠሩ የሚችሉ ነገሮች ምን ምን ናቸው።
2. የአዲስ አበባን የአየር ንብረት ሊወስኑ የሚችሉ የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎችን ጥቀሱ።
3. ከፍታ ከሙቀት እና ከዝናብ ሥርጭት ጋር ያለውን ግንኙነት ግለጹ።
4. ከምድር ወገብ ያለ ርቀት እና ከፍታ በአዲስ አበባ የአየር ንብረት ላይ ያለውን ተጽዕኖ ግለጹ።

የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች የምንላቸው በአንድ አካባቢ የሚገኘውን የአየር ጠባይ እና አየር ንብረት ሁኔታ የሚወስኑ ዋና ዋና ነገሮች ናቸው።

የአየር ንብረት ይዘቶች ማለትም የአየር ግፊት፣ ዝናብ፣ ሙቀት እና ንፋስ ሥርጭቱ ከቦታ ቦታ እንዲለያይ የሚደርጉ በርካታ ምክንያቶች ቢኖሩም በዋናነት የሚታወቁት አራት የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች ናቸው። እነርሱም ኬክሮስ፣ ከፍታ፣ ከባህር ያለ ርቀት እና የባህር ሞገድ ናቸው።

የአዲስ አበባን የአየር ንብረት የሚቆጣጠሩ ሁለት ዋና ዋና ተቆጣጣሪዎች የቦታ ከፍታ እና ከምድር ወገብ ያለ ርቀት ናቸው። እነዚህ ሁለት የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች አዲስ አበባን ወይና ደጋ የአየር ንብረት ክልል እንድትመደብ አድርጓታል።

አዲስ አበባ በከፍተኛ ሥፍራ ላይ የተመሰረተች ከተማ ናት ።ይህም በአፍሪካ ከፍተኛ ሥፍራ ላይ ከተመሰረቱት ከተሞች በቀዳሚነት እንድትጠቀስ አድርጓታል።

በዚህም ምክንያት አዲስ አበባ ቀዝቃዛና የተመጣጠነ የዝናብ ሥርጭት ያላት ከተማ እንድትሆን አድርጓታል። በተጨማሪም በተራሮች የተከበበች እና የደን ሽፋን ያላት መሆኑ ለከተማዋ አየር ንብረት አውንታዊ አሥተዋፅኦ አለው።

ለመሣሌ፡-የእንጦጦ ተራራ፣ የየካ ተራራ እና የፋሪ ተራራን እንደ ምሣሌ መጥቀስ ይቻላል።

**ኬክሮስ፡-**ለአንድ ለተወሰነ ቦታ መሞቅም ሆነ መቀዝቀዝ ወሳኝ ከሆኑት የአየር ንብረት ተቆጣጣሪዎች ከሆኑት አንዱ ነው። በአንድ ቦታ የፀሐይ ጨረር በቀጥታ የሚያርፍ ከሆነ ጨረሩ የሚያርፍበት ቦታ መጠኑ አነስተኛ ሲሆን የሙቀቱ መጠን ግን ከፍተኛ ይሆናል። በተቃራኒው ደግሞ ጨረሩ የሚያርፈው በሰያፍ ከሆነ የሚሸፍነው የቦታ መጠን ሰፊ ይሆን እና የሙቀት መጠን ግን አነስተኛ ነው። ቀትር ላይ ሙቀቱ ከፍተኛ ሆኖ ጠዋትና ወደ ምሽት አቅራቢያ አንስተኛ ሙቀት የሚሰማን በዚህ ምክንያት ነው። በመሬት ላይ የሚያርፈው የፀሐይ ጨረር ማዕዘን የተለያየ ነው።

**ከፍታ፡-**የአየር ንብረት ይዘቶች ተቆጣጣሪ ከሆኑት አንዱ ከፍታ ነው። ከፍታ ወደ ላይ ሲጨምር ሙቀት ይቀንሳል። ከፍታ ሲጨምር ሙቀት የሚቀንስበት ምክንያት አንድ አካባቢ የሚሞቀው ከፀሐይ በቀጥታ በሚመጣው ጨረር ሳይሆን ከመሬት ወደ ላይ ተጋጭቶ በሚመለሰው ጨረር ነው። ለከፍታ ሙቀት መቀነስ ሌላው ምክንያት ደግሞ የከባቢ አየር ዝቅተኛው ክፍል አቧራ እና እርጥበት አዘል ንፋስ ስለያዘ ነው።

**ከባህር ያለ ርቀት፡-** በአንድ አገድም መስመር ላይ ተመሳሳይ ከፍታ ያላቸው ሁለት የተለያዩ ስፍራዎች አንደኛው ወደ ባህር ጠረፍ የሚጠጋ ከሆነ እና ሁለተኛው ደግሞ ከባሕር ርቆ መሀል መሬት ላይ የሚገኝ ከሆነ የተለያየ ሙቀት ይኖራቸዋል።

**የባህር ሞገድ :-** ውሃ በነፋስ እየተገፋ እንቅስቃሴ ሲያደርግ ይህ ገሥጋሽ ውሃ ቀላይ ሞገድ ተብሎ ይጠራል። ከምድር ወገብ አካባቢ የሚነሳው ቀላይ ሞገድ የሞቀ በመሆኑ የደረሰበት አካባቢ ሁሉ ይሞቃል ። ይህም የሚሆንበት ምክንያት ከሞቀው ውሃ ላይ የሚነሳው ሞቃት ንፋስ አካባቢውን ስለሚያሞቀው ነው።

በተቃራኒው ከቀዝቃዛ አካባቢ በንፋስ እየተገፋ ከሚሄደው ቀላይ ሞገድ ወይም ገሥጋሽ ውሃ ላይ የሚነሳው ቀዝቃዛ ንፋስ የደረሰበትን አካባቢ ያቀዘቅዛል።

**ጠቃሚ መረጃዎች**

አዲስ አበባ ከባህር ጠለል 2500 ሜትር በላይ ከፍታ አላት። አዲስ አበባ ከባህር ሞገድ የራቀች ከተማ ናት። የአዲስ አበባን የአየር ንብረት በዋናነት የሚቆጣጠሩት የቦታ ከፍታ እና ከምድር ወገብ ያለ ርቀት ናቸው።

ምንም እንኳን አዲስ አበባ ለምድር ወገብ በቅርብ የምትገኝ ሞቃት እና ሀፍር የሆነ የአየር ንብረት ክልል የምትመደብ ከተማ ብትሆንም ከላይ በተጠቀሱት ሁለት ተቆጣጣሪዎች ምክንያት ወይና ደጋማ የሆነ የአየር ንብረት ሊኖራት ችሏል።

**መልመጃ 3.1**

**ሀ. ለሚከተሉትን ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ።**

- 1. የአየር ንብረት እና የአየር ሁኔታ ወይም ጠባይ ልዩነትን አብራሩ።
- 2. የአየር ንብረት ለውጥ ሊያስከትል የሚችለውን ችግሮች አብራሩ።
- 3. አዲስ አበባ ከየትኛው የአየር ንብረት አይነቶች ውስጥ ትመደባለች?

**ለ. ትክክለኛውን መልስ ምረጡ።**

- 1. የአየር ንብረት ይዘት የሚባለው የትኛው ነው?
  - ሀ. መቀት                      ለ. እርጥበት                      ሐ. የአየር ግፊት እና ነፋስ                      መ. ሁሉም
- 2. የአየር ንብረት ተቆጣጣሪ ያልሆነው የቱ ነው?
  - ሀ. ከፍታ                                      ሐ. ቀላይ ሞገድ
  - ለ. ኬክሮስ                                      መ. የአየር ግፊት
- 3. የመቀት መለኪያ መሳያ ምን ይባላል?
  - ሀ. መቀት ሜትር                                      ሐ. ዊንድሼን
  - ለ. አኒሞ ሜትር                                      መ. ዝናብ ሜትር

## 3.2 የከተማዎችን የተፈጥሮ ሀብቶች

ከንዕስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ብቃቶች፡

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ካጠናቀቃችሁ በኋላ፡-

- ❖ በከተማዎች ሀብቶች የተፈጥሮ ሀብቶችን (ማዕድናትና የዱር እንስሳት) ትለያላችሁ።
- ❖ ታዳሽና ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶችን ትለያላችሁ
- ❖ በከተማዎች ሀብቶች የተፈጥሮ ሀብቶችን ጠቀሜታ ይገልጻሉ
- ❖ በከተማዎች የሚስተዋሉ ዋና ዋና የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንሥኤዎችንና ውጤቶችን ትገልጻላችሁ
- ❖ በከተማዎች የሚዘወተሩ ሀገር በቀልና የተለመዱ የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና የእንክብካቤ ዘዴዎችን ትገልጻላችሁ
- ❖ የተፈጥሮ ሀብቶችን መጠበቅና መንከባከብ ለመጭው ትውልድ የሚሰጠውን ጠቀሜታ ዋጋ ትሰጣላችሁ።

### 3.2.1 የተፈጥሮ ሀብት ምንነት

#### ቁልፍ ቃላት

- የተፈጥሮ ሀብት
- አፈር
- ማዕድናት
- ውሃ
- እንስሳት

### ተግባር 3.2.1

**ዓላማ:-** የተፈጥሮ ሀብት ምንነትን መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶስት እስከ አምስት ቡድን ያለው አባል በመመሥረት በጥያቄዎቹ መሠረት ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አሳዩ።

**መወያያ ጥያቄዎች:-**

- የተፈጥሮ ሀብት ምንድን ነው?
- በአካባቢያችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን ዘርዝሩ።

የተፈጥሮ ሀብቶች የሚባሉት በተፈጥሮ የምናገኛቸው እና ለሰው ልጆች ጥቅም የሚውሉ ናቸው።

ውሃ፣ አየር፣ የተፈጥሮ ዘይት፣ ማዕድናት፣ የፀሐይ ጉልበት፣ ዕጽዋት እና እንስሳት ዋና ዋና የተፈጥሮ ሀብት ናቸው።

በአዲስ አበባ ከተማ ብዙ የተለያዩ የተፈጥሮ ሀብቶች ይገኛሉ። ለምሳሌ:- ደን፣ ውሃ፣ አየር፣ እንስሳት፣ የፀሐይ ጉልበት እና ማዕድናት ይጠቀሳሉ።



ሥዕል 3.2.1 የተለያዩ የተፈጥሮ ሀብቶች

### የቡድን ውይይት 3.2.2

**ዓላማ:-** የተፈጥሮ ሀብት ዓይነቶችን መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶስት እስከ አምስት ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄዎቹ ላይ ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

**መወያያ ጥያቄዎች:-**

1. የተፈጥሮ ሀብት አይነቶች ሥንት ናቸው?
2. በተፈጥሮ ሀብት አይነቶች መካከል ያለውን ልዩነት ግለጹ።
3. በከተማችን የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን ዘረዝሩ።
4. በከተማችን አዲስ አበባ የሚገኙ የአፈር አይነቶችን ዘረዝሩ።

## 3.2.2 የተፈጥሮ ሀብት ዓይነቶች

የተፈጥሮ ሀብቶች ራሳቸውን ለመተካት የሚወስድባቸውን ጊዜ መሰረት በማድረግ በሁለት ዋና ዋና ክፍሎች ይመደባሉ። እነርሱም፡- ታዳሽና ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች ናቸው።

### ሀ. ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብት

ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብቶች የሚባሉት ራሳቸውን በተፈጥሮአዊ መንገድ ሊተኩ የሚችሉ ሀብቶች ናቸው። ለምሳሌ፡- ደን ፣ ውሃ ፣ እንስሳት ፣ አፈር ፣ አየር እና የመሳሰሉት ናቸው። በአዲስ አበባ ከተማ ብዙ የተለያዩ ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብቶች ይገኛሉ። ለምሳሌ፡- ውሃ ፣ አየር ፣ አፈር ፣ የዱር እንስሳት ፣ የቤት እንስሳት እና ደን ይጠቀሳሉ።

**ውሃ:-** በአካባቢያችን የሚገኝ እና ብዙ ማህበረሰብ በቀላሉ ሊያገኘው የሚችል የተፈጥሮ ሀብት ነው። ውሃ በህይወት ለመኖር በጣም አስፈላጊ ከሆኑ ነገሮች አንዱ ነው። ውሃ በበረዶነት ፣ በፈሳሽነት እና በትነት መልክ የሚገኝ ብቸኛ የተፈጥሮ ሀብት ነው።

ውሃ በመሬት ገጽ ላይ ከወንዝ ፣ ከኩሬ ፣ ከሀይቅ ፣ ከውቅያኖስ እና ከመሳሰሉት

ይገኛል። በአዲስ አበባ ከተማ ብዙ በተፈጥሮ የሚገኙ ወንዞች ይገኛሉ።  
ለምሳሌ፡- ግንፍሌ ወንዝ፣ አቃቂ ወንዝ፣ ቀበና ወንዝ እና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።  
ነገር ግን በከተማዎ ብዙ የተለያዩ ወንዞች ቢኖራትም ለመጠጥ አገልግሎት የሚውለው ከለገዳዲ እና ከገፈርሳ ወንዞች ከሚመጣ ውሃ ነው።



ሥዕል 3.2.2 ውሃ

**አፈር**፡-በአካባቢያችን የሚገኝ የተፈጥሮ ሀብት ነው። አፈር በመሬት ገጽ ላይ የሚታይ ከጥቃቅን የድንጋይ ፍርክስካሽ እንዲሁም ከእጽዋትና እንስሳት ብስባሽ የሚገኝ የተፈጥሮ ሀብት ነው። ሦስት የአፈር አይነቶች አሉ። እነርሱም አሸዋማ አፈር ፣ ሸክላ አፈር እና ለም አፈር ናቸው።  
እነዚህን ሦስት የአፈር አይነቶች በከተማችን አዲስ አበባ በተለያዩ ቦታ ልናገኛቸው እንችላለን።



ሥዕል 3.2.3 የአፈር አይነቶች

**ሀ.አሸዋማ አፈር:-** ትላልቅ ቅንጣጦች ያሉት ሲሆን ውሃን በቀላሉ ያሳልፋል። ይህ የአፈር አይነት ለማረስ ቀላል ሲሆን ለምነቱ ዝቅተኛ ነው።

**ለ.ሸክላ አፈር:-** በጣም ትናንሽ ቅንጣጦች ያሉት ሲሆን ውሃን ቋጥሮ ይይዛል። የአፈሩ ቅንጣጦቶች እርስ በእርሳቸው የተጠባበቁ ናቸው። ይህ አፈር ለማረስ አስቸጋሪ እና በውስጡ አየር ማስተላለፍ አይችልም።

**ሐ.ለም አፈር:-** ይህ አፈር አሸዋማና ሸክላ አፈርን በአኩል የያዘ ነው። በዚህ አፈር ውስጥ ለዕጽዋት ዕድገት አመቺ የሆነ ብስባሽ ፣ በቂ ውሃ እና አየር አለው።

**ደን:-** የተለያዩ የዕጽዋት አይነቶችን የያዘ ሆኖ ዛፎች በብዛት የሚገኙበት የተፈጥሮ ሀብት ነው። በከተማዎችን አዲስ አበባ በተለያዩ አካባቢዎች የተለያዩ የደን አይነቶች ይገኛሉ። ለምሳሌ:-እንጦጦ ተራራ፣ የካ ተራራ፣ ፋሪ ተራራ ላይ የሚገኙ ደኖች ይጠቀሳሉ።



ሥዕል 3.2.4 ደን

**አየር:-** እጅግ አስፈላጊ ከሆኑት የተፈጥሮ ሀብት አንዱ ነው። ሰዎች ያለ ምግብ እና ያለ ውሃ ለተወሰኑ ቀናት በህይወት መቆየት ይችሉ ይሆናል። ነገር ግን ያለ አየር ደቂቃዎችን መቆየት አይችሉም። ስለዚህ አየር እጅግ ጠቃሚ የተፈጥሮ ሀብቶችን ነው።



ሥዕል 3.2.5 አዩር

### የዱር እንስሳት

#### ተግባር 3.2.1

**ዓላማ:-**ተማሪዎች የመሥክ ምልክታ የሚያደረጉበትን ሁኔታ ማመቻቸት።

**መመሪያ:-**ተማሪዎች በጋራ በመሆን በከተማችሁ የዱር እንስሳት ወደሚገኝበት ፓርክ ትምህርታዊ ጉዞ በማድረግ ያያችሁትን ነገር በወረቀት ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አቅረቡ።

**መወያያ ጥያቄ:-**1. በከተማችሁ የሚገኙ ልዩ ልዩ ፓርኮች ውስጥ የሚኖሩ የዱር እንስሳት አይነቶችን ዘርዝሩ።

**የዱር እንስሳት:-**የዱር እንስሳት ሰዎች ከሚኖሩበት አካባቢ ርቀው በዱር ውስጥ የሚኖሩ የተፈጥሮ ሀብት ናቸው። ለምሳሌ በአዲስ አበባ ከተማ የተለያዩ የዱር እንስሳት ይገኛሉ። እነሱም አንበሳ፣ ነብር፣ ቀጭኔ፣ ሚዳቋ፣ ቀበሮ፣ የሜዳ አህያ፣ አጋዘን እና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።



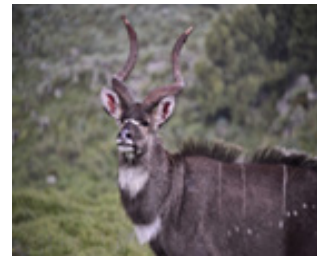
ዝንጀሮ



አንበሳ



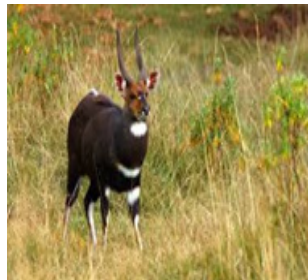
ጅብ



ኒያላ



ሣላ



የምኒልክ ድኩላ



ቀይ ቀበሮ



የሥዌይን ቆርኬ

ሥዕል 3.2.6 የዱር እንስሳት

**የቤት እንስሳት:-**

የቤት እንስሳት ሰዎች ከሚኖሩበት አካባቢ አብረው የሚኖሩ ናቸው። ለምሳሌ፡ ላም፣ በሬ፣ ፍየል፣ በግ፣ ፈረስ፣ በቅሎ፣ ድመት፣ ውሻና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።



ሥዕል 3.2.7 የቤት እንስሳት

# ለ. ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች

## የቡድን ውይይት 3.2.3

**ዓላማ:-** ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብት ምንነት መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶስት እስከ አምስት ቡድን በመመስረት በሚከተለው ጥያቄዎቹ ላይ ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

**መወያያ ጥያቄዎች:-**

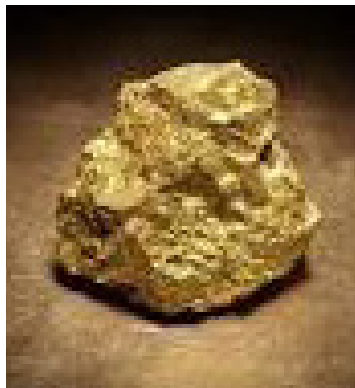
1. ታዳሽ ያልሆነ የተፈጥሮ ሀብት ምንድን ነው?
2. በአካባቢያችሁ የሚገኙ ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብትን ጥቀሱ።

ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች የሚባሉት በተፈጥሮ በተወሰነ መጠን ብቻ የሚገኙ እና ራሳቸውን ሊተኩ የማይችሉ ሀብቶች ናቸው። እነዚህ የተፈጥሮ ሀብቶች የሚፈጠሩት በሚሊዮን አመታት የጊዜ ሂደት ውስጥ ነው። ያላግባብ ከተጠቀምንባቸው ጭራሹን ተሟጠው ሊያልቁ ይችላሉ። ለምሳሌ፡- የድንጋይ ከሰል፣ ነዳጅ ዘይት፣ ማዕድናት (ጨው፣ ወርቅ)፣ የተፈጥሮ ጋዝና የመሳሰሉት ናቸው።

እነዚህ ከላይ የተዘረዘሩት ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች በከተማችን አዲስ አበባ የማይገኙ ሲሆን የካባ ድንጋይ ግን በምሳሌነት ሊጠቀሙ የሚችሉ ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብት ነው።



የድንጋይ ከሰል



ወርቅ



ድንጋይ

ሥዕል 3.2.8 ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶች

### 3.2.3 የተፈጥሮ ሀብት ጠቀሜታ

#### የቡድን ውይይት 3.2.4

**ዓላማ** የተፈጥሮ ሀብት ጠቀሜታዎችን መለየት።

**መመሪያ**:-ቡድን በመመስረት በሚከተለው ጥያቄ ላይ ተወያይታችሁ በደብተራችሁ ጽፋችሁ መልሱን ለመምህራችሁ አቅርቡ።

**መወያያ ጥያቄ**:-

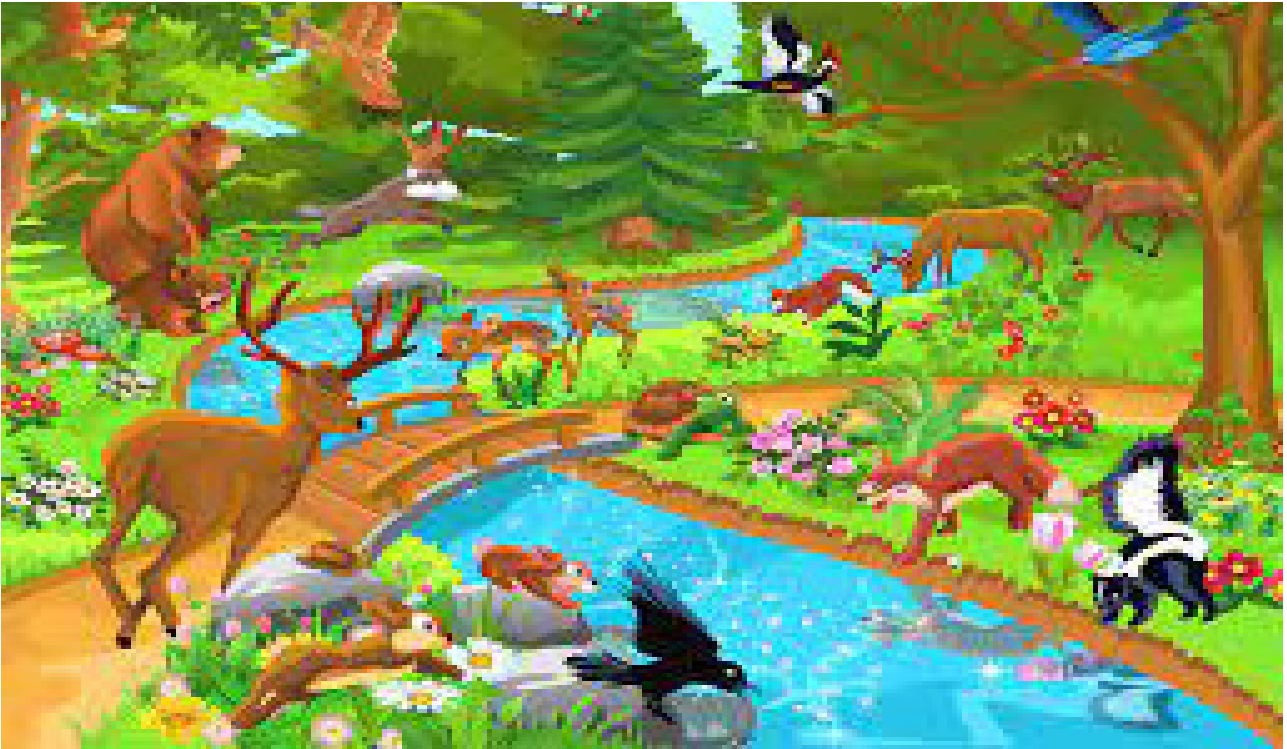
- በአካባቢያችን በአዲስ አበባ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብት ጥቅሞችን ዘርዝሩ።
- በአካባቢያችሁ የሚገኙትን የተፈጥሮ ሀብቶች እና ጥቅማቸውን ከዚህ ቀጥሎ በቀረበው ሰንጠረዥ ውስጥ ጻፉ።

የተፈጥሮ ሀብት	ጥቅም
1. ውሃ	
2. አየር	
3. አፈር	
4. ደኖች	
5. የዱር እንስሳት	
6. የቤት እንስሳት	

የተፈጥሮ ሀብቶች ለሰዎችም ሆነ ለእንስሳት ጠቃሚና አስፈላጊ ናቸው። ሆኖም የተፈላጊነታቸው ሁኔታ እንደ ሀብረተሰቡ ፍላጎት ሊለያይ ይችላል።

**የእዕዋት ጥቅሞች**

እዕዋት ህይወት ያላቸው የተፈጥሮ ሀብት አይነቶች ሲሆኑ ለሰዎችም ሆነ ለእንስሳት በርካታ ጥቅሞች ይሰጣሉ። እጽዋት ከሚሠጡት ጠቀሜታዎች መካከል የሚከተሉት በዋናነት ይጠቀሳሉ። ለሣይንሳዊ ምርምር፣ ለአልባሳት መስሪያነት፣ ለእንስሳት መጠለያነት፣ ለማገደነት፣ ለግንባታ እና ለቤት እቃዎች መሥሪያ፣ ለምግብነት፣ የተፈጥሮ ሚዛን ለመጠበቅ፣ ለኢንዱስትሪ ጥሬ ዕቃነት፣ ለቱሪዝም ዕድገትና ለመድኃኒትነት ይጠቅማሉ።



ሥዕል 3.2.9 የደን ጠቀሜታ

### የዱር እንስሳት ጥቅሞች

የዱር እንስሳት እንደ እፅዋት ሁሉ በርካታ ጥቅሞች አሏቸው። ለገቢ ምንጭነት፣ ለምግብነት፣ ለአልባሳት መስሪያነት፣ ለቱሪዝምና የመሳሰሉት ዋና ዋና የዱር እንስሳት ጥቅሞች ናቸው።

### የውሃ ጥቅሞች

ውሃ አብዛኛውን የመሬት ክፍል የሚሸፍን የተፈጥሮ ሃብት ነው። ውሃ ከሚሰጣቸው በርካታ ጥቅሞች ውስጥ የሚከተሉት ይጠቀሳሉ። ለመጠጥ፣ ንጽህና ለመጠበቅ፣ ምግብ ለማዘጋጀት፣ ለኃይል ማመንጫነት፣ ለዓሳ ምርትና ለመስኖ እርሻ ይጠቅማሉ።

### የአፈር ጥቅሞች

አፈር የእንስሳትና እፅዋት ቅሪተ አካላትን የያዘ ጠቃሚ የተፈጥሮ ሀብት ነው። አፈር ከሚሰጠው ጥቅም መካከል፡-

- ለተክሎች ማዕድናት ምንጭነት ያገለግላል።
- የተክሎችን ስር በመያዝ ቀጥ ብለው እንዲያድጉ ያግዛቸዋል።
- እንስሳት እና የሰው ልጆች በአፈር ላይ የሚበቅሉትን ተክሎች ይመገባሉ።

### ተግባር 3.2.2

**ዓላማ:-**የአፈር አይነቶችን መለየት።

**መመሪያ:-**አምሥት አባላት ያሉት ቡድን መመሥረት በአካባቢያችሁ የሚገኙ የአፈር አይነቶችን ወደ መማሪያ ክፍላችሁ አምጡ።

**ተግባራዊ ጥያቄ:-**

- 1.ተማሪዎች ከላይ ሥለ አፈር አይነቶች የተማራችሁትን መሰረት በማድረግ በአካባቢያችሁ በቀላሉ ልታገኙ የምትችሉትን አፈር አምጡ እና በክፍል ከተወያያችሁ በኋላ አሸዋማ፣ ለም እና ሸክላ አፈር የሆኑትን ለይታችሁ ለመምህራችሁ አሳዩ።

### የፀሐይ ጉልበት

የፀሐይ ጉልበት እንደሌሎቹ የተፈጥሮ ሀብቶች ብዙ ጥቅም ይሠጣል። ፀሐይ የተፈጥሮ የሙቀት ምንጭ ናት።

### የአየር ጥቅሞች

አየር ህይወት ላላቸው ነገሮች አስፈላጊ የሆነ የተፈጥሮ ሀብት ነው።

- እፅዋት ምግባቸውን እንዲያዘጋጁ
- እሳትን ለማቀጣጠል
- ድምጽን ለማስተላለፍ
- ለአውሮፕላን በረራና ለመሳሰሉት አስፈላጊ ሀብት ነው።

### 3.2.4 የተፈጥሮ ሀብት መመናመን

#### የቡድን ውይይት 3.2.5

**ዓላማ:-** የተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን መንስኤዎችን መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶሥት እስከ አምሥት ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያይታችሁ መልሱን በደብተራችሁ ጽፋችሁ ለመምህራችሁ አቅርቡ።

**መወያያ ነጥቦች:-**

1. በአካባቢያችሁ ያሉትን የተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን መንስኤዎችን ዘርዝሩ።
2. የተፈጥሮ ሀብት መመናመን የሚያስከትለውን ተጽዕኖ ዘርዝሩ።

የሰው ልጆች የተፈጥሮ ሀብትን በአግባቡ ባለመጠቀማቸው ምክንያት ከጊዜ ወደ ጊዜ በመመናመን ላይ ይገኛሉ። ለተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን ብዙ ምክንያቶች ቢኖሩም የሚከተሉት በዋናነት ይጠቀሳሉ። እነርሱም፦

- የደን መጨፍጨፍ
- የህዝብ ቁጥር መጨመር
- የከተሞች መስፋፋት
- ሀገወጥ አደን
- ከመጠን በላይ የሆነ ግጦሽና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።

የተፈጥሮ ሀብትን አግባብነት ባለው መንገድ አለመጠቀም ድርቅ እና ረሃብን ሊያስከትል ይችላል።

### **የደን መጨፍጨፍ**

የደን መጨፍጨፍ የሚከተሉትን ጉዳዮች ያስከትላል።

- የአፈር መሽርሽርን ያስከትላል።
- የዱር እንስሳትን ለስደት ይዳርጋል

የአየር ንብረት እንዲዛባ ያደርጋል። የአየር ንብረት ሲዛባ ደግሞ ድርቅ እና ረሃብን ያስከትላል።



ሥዕል 3.2.10 የደን መጨፍጨፍ

### የህገወጥ አደን መስፋፋት

ህገወጥ አደን ለተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን መንስኤዎች ከሆኑት አንዱ ነው። ለምሳሌ የዱር እንስሳት ህገወጥ አደን ሲፈጸምባቸው ከመገደላቸው በተጨማሪ አካባቢያቸውን ለቀው ይሰደዳሉ። በዚህ ምክንያት ቁጥራቸው ይቀንሳል።

### 3.2.5 የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና እንክብካቤ ዘዴዎች

#### የቡድን ውይይት 3.2.6

**ዓላማ:-** የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና እንክብካቤ ዘዴዎችን መለየት።

**መመሪያ:-** ከሦስት እስከ አምስት ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄ ላይ ተወያይታችሁ በደብተራችሁ ፅፋችሁ መልሱን ለመምህራችሁ አቅርቡ።

**መወያያ ጥያቄ:-**

1. በአካባቢያችሁ የምታውቁትን የተፈጥሮ ሀብት መጠበቂያ ዘዴዎችን ዘርዝሩ።

የተፈጥሮ ሀብቶችን በተገቢው ሁኔታ መጠቀም የሰው ልጆች ሀላፊነትና ተግባር ነው። ታዳሽ ያልሆኑትን የተፈጥሮ ሀብቶችን በተገቢው መንገድ በመጠቀም ቀጣይነታቸውን ማረጋገጥ ያስፈልጋል። ነገር ግን በአግባቡ የማንጠቀማቸው እና እንክብካቤ የማይደርግላቸው ከሆነ በቀላል ልናጣቸው እንችላለን።

በከተማችን አዲስ አበባ ሆነ በአገራችን ኢትዮጵያ በብዙ አካባቢዎች የተለያዩ የተፈጥሮ ሀብት እንክብካቤ ዘዴዎች ይጠቀሳሉ። ለምሳሌ:-

#### ሀ. የአፈር መሸርሸርን ለመከላከል የሚረዱ ዘዴዎች:-

- እርከን መሥራት
- እፅዋት ያለአግባብ እንዳይቆረጡ መጠበቅ ተቆርጠው ከተገኙ ደግሞ በምትካቸው ችግኝ መትከል እና መንከባከብ
- ንፋስ አዘውትሮ በሚመጣበት አቅጣጫ ዛፎችን በመሥመር በመትከል ንፋሱን መከላከል የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ።

#### ለ. ደን መንከባከቢያ ዘዴዎች የሚከተሉት ናቸው።

- ማንኛውንም ዛፍ ያለበቁ ምክንያት አለመቁረጥ
- ለአገልግሎት በተቆረጡ ዛፎች ምትክ ብዙ ችግኞችን መትከል
- የግጦሽ መሬትን በፈረቃ መጠቀም እና መንከባከብ

- ዜጎች ለተፈጥሮ ሀብት ጥበቃ ያላቸውን ግንዛቤ ማሳልበት እና እውቅና መስጠት በዋናነት ይጠቀሳሉ።



ሥዕል 3.2.11 ችግኝ ተከላ

**ሐ. ውሃን የመጠበቂያ ዘዴዎች ብዙ ቢሆኑም በዋናነት የሚከተሉት ይጠቀሳሉ።**

- በሽንት እና በአይነ ምድር የተበከሉ ፍሳሾችን ወደ ውሃ አካላት እንዳይገቡ መከላከል፤
- በውሃ አካላት ውስጥ ቆሻሻ አለመጣል፤
- ከፋብሪካ የሚወጡ መርዛማ ፍሳሾችን ወደ ውኃ አካላት እንዳይደባለቁ ማድረግ፤
- ውሃን በተገቢው መንገድ መጠቀም፤
- እፅዋትን መትከል እና መንከባከብ ውሃን የመንከባከቢያ ዘዴዎችና የመሳሰሉት ናቸው።

### ጠቃሚ መረጃ

የተፈጥሮ ሀብት መጠበቂያና መንከባከቢያ ዘዴዎች በቀጥታም ሆነ በተዘዋዋሪ መንገድ አንዱ በአንዱ ላይ ተዛማጅነት አላቸው። ለምሳሌ፡- ደንን መጠበቅ እና መንከባከብ ሌሎቹን የተፈጥሮ ሀብት እንደ አየር፣ ውሃ፣ አፈር፣ የዱር እንስሳት፣ የቤት እንስሳት እና የመሳሰሉትን መጠበቅ እና መንከባከብ ነው።

### መልመጃ 3.2

ሀ. ለሚከተሉትን ጥያቄዎች አጭር መልስ ስጡ።

1. የተፈጥሮ ሀብት ምንድን ነው?
2. የተፈጥሮ ሀብት አይነቶችን ዘረዝሩ።
3. በአካባቢያችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብት ጠቀሜታዎችን ዘረዘሩ።
4. በከተማችን አዲስ አበባ የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንስኤዎች አብራሩ።
5. በከተማችን አዲስ አበባ የሚዘወተሩ ሀገር በቀልና የተለመዱ የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና የእንክብካቤ ዘዴዎችን ዘረዝሩ።

## 3.3 የከተማችን የቆሻሻ አወጋገድ

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቁ አጥጋቢ የመማር ብቃቶች፦

- ❖ በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ የሚዘወተሩ ተገቢና ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ ልማዶችን ትገልጻላችሁ።
- ❖ በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ ቆሻሻን ያለአግባብ ማስወገድ የሚያመጣውን ተጽዕኖ መግለጽና ንጽሕናው የተጠበቀ አካባቢ ጠቀሜታ እንዳለው ዋጋ ትሰጣላችሁ።
- ❖ ቆሻሻን በተገቢው መንገድ ታሰወግዳላችሁ።

# የቆሻሻ አወጋገድ

## የቡድን ውይይት 3.3.1

**ዓላማ:-** ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ የሚያስከትለውን ጉዳት መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶሥት እሥክ አምስት አባል ያለው ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያይታችሁ በደብተራችሁ ጽፋችሁ መልሱን ለክፍል ጓደኞቻችሁ ግለጹ።

**መወያያ ጥያቄዎች:-**

1. ቆሻሻ ምንድን ነው?
2. ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ የሚያስከትለውን ጉዳት ዘርዝሩ።
3. በቤታችሁና በአካባቢያችሁ ያለው የቆሻሻ አወጋገድ ምን እንደሚመሥል ለክፍል ጓደኞቻችሁ ግለጹ።
4. ተገቢ ያልሆነ የቆሻሻ አወጋገድ መንስኤዎች እና ውጤቶች ምንድን ናቸው?

ቆሻሻ በጊዜው በሰዎች ዘንድ ተፈላጊነት የሌለው ቁሳቁስ ነው። ቆሻሻዎች በአብዛኛው በቀላሉ ሊበሰብሱ የሚችሉ ለምሳሌ የምግብ ትራፊ፣ የጓሮ ቆሻሻ እንደ ወረቀት፣ ጨርቅ እና የመሳሰሉት ይጠቀሳሉ። እንደ ፊስታል እና መስታወት ያሉት ደግሞ በዋናነት በቀላሉ ሊበሰብሱ ከማይችሉት ውስጥ ይጠቀሳሉ።

ተገቢነት የሌለው የቆሻሻን አወጋገድ ትልቅ የአካባቢ ተፅእኖ እና ከባድ ችግርን ሊያስከትል ይችላል። አንዳንድ ቆሻሻዎች በሚበሰብሱበት ጊዜ ወደ አካባቢው የሚለቀቀው ሽታ አካባቢውን ይበክላል። በመጨረሻ በሂደቱ ውስጥ ሚቱን ጋዝ ሊፈጥር ይችላል። እሱም የሚፈነዳ እና ለግሪን ሀውስ ውጤት አስተዋፅኦ ያደርጋል።

በአዲስ አበባ ከተማ ውስጥ በብዙ አካባቢ ሠዎች በየመንገዱ የቤታቸውን ቆሻሻ አውጥተው ሲጥሉ ይታያሉ። ይህ ቆሻሻ በቀላሉ ለበሽታ አምጭ ተሕዋሲያን መራባት እና መፈጠር ምቹ ሁኔታን ሊፈጥር ይችላል። ስለዚህ የአካባቢው ማህበረሰብ በቀላሉ ለበሽታ ሊጋለጥ ይችላል። በተገቢው መንገድ ቆሻሻን ማስወገድ አለመቻል የአካባቢው ማህበረሰብ ወይም ግለሠብ የቆሻሻ አወጋገድ ግንዛቤ ዕጥረት ሊሆን ይችላል።



ሥዕል 3.3.1 ተገቢነት የሌለው ቆሻሻ አወጋገድ

### ተገቢነት ያለው የቆሻሻ አወጋገድ

#### የቡድን ውይይት 3.3.2

**ዓላማ:-** ቆሻሻን በአግባቡ ማስወገድ ጠቀሜታን መለየት።

**መመሪያ:-** ከሶስት እስከ አምስት አባል ያለው ቡድን በመመስረት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያይታችሁ መልሱን ለክፍል ጓደኞቻችሁ ግለፁ።

**መወያያ ጥያቄዎች:-**

1. ቆሻሻን በአግባቡ ማስወገድ ለምን አስፈለገ?
2. ተገቢነት ያለው የቆሻሻ አወጋገድ ጠቀሜታዎችን ዘርዝሩ።

ቆሻሻ በአግባቡ ከተወገደ አካባቢያችን ንፁህ ይሆናል። ቆሻሻ በተገቢው መንገድ ማስወገድ ብዙ ጥቅሞች አሉት። ለምሳሌ የበሽታ አምጭ ተህዋሲያን በአየር ውስጥ የመሰራጨት እድልን እና የመተንፈሻ አካላት በሽታዎችን አደጋ ይቀንሳል። ቆሻሻን በተገቢው መንገድ ማስወገድ የአካባቢን ንጽህና ከመጠበቅ በተጨማሪ ለአማራጭ ሀይል ማመንጫነት ጠቀሜታ ይሰጣል። ስለዚህ ቆሻሻን በተገቢው መንገድ በማስወገድ የአካባቢን ንጽህና እና ሀብትን ከብክነት መጠበቂያ መንገድ ነው።



ሥዕል 3.3.2 ተገቢነት ያለው ቆሻሻ አወጋገድ

### መልመጃ 3.3

#### የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።

1. ቆሻሻ ምንድን ነው?
2. ተገቢነት የሌለው የቆሻሻ አወጋገድ በአካባቢው ማህብረሰብ ጤና ላይ የሚያስከትለውን ተፅእኖ አብራሩ።
3. ተገቢ የሆነ የቆሻሻ አወጋገድ ለአካባቢው ማህብረሰብ የሚሰጠውን ጠቀሜታ ዘርዝሩ።
4. በከተማችን አዲስ አበባ የሚዘወተሩ ተገቢና ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ ልማዶችን ግለፁ።

### ማጠቃለያ

- የአየር ንብረት ማለት በአንድ አካባቢ የሚስተዋል የረጅም ጊዜ አማካይ የአየር ጠባይ ሁኔታ ነው። ዕለታዊ የአየር ጠባይ የአንድ አካባቢ ዕለታዊ የሙቀት፣ የንፋስ እና የዝናብ ሁኔታን ይገልጻል።
- የተፈጥሮ ሀብቶች ለጉሯችን እጅግ አስፈላጊ ስለሆኑ መጠበቅ እና መንከባከብ አለብን። ዋና ዋና የተፈጥሮ ሀብቶች የሚባሉት ውሀ፣ አየር፣ የተፈጥሮ ዘይት፣ ማእድናት፣ የጸሀይ ጉልበት፣ ዕጽዋት እንስሳት ናቸው።
- የአፈር አይነቶች በያዙት ቅንጣጢት መጠን በሦስት ይከፈላሉ። እነርሱም አሽዋማ አፈር፣ ሽክላ አፈር እና ለም አፈር ናቸው። አፈር በጥንቃቄ ካልተያዘ በጎርፍና በነፋስ ይሸረሸራል። የአፈር መሸርሸርን ለመከላከል በዋነኝነት የደን መጨፍጨፍን መከላከል ነው።
- ውሃ በአካባቢያችን በቀላሉ የሚገኝ የተፈጥሮ ሀብት ሲሆን ለመጠጥ፣ ለመስኖ አገልግሎት፣ ለትራንስፖርት፣ ለመዝናኛ፣ ለኢንዱስትሪ እና ለመሳሰሉት ከፍተኛ ጠቀሜታ ይሰጣል። ውሃ በበረዶነት፣ በፈሳሽነት እና በትነት መልክ የሚገኝ ብቸኛ ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብት ነው።
- አየር በህይወት ለመኖር አስፈላጊ የተፈጥሮ ሀብት ስለሆነ እንዳይበክል አስፈላጊውን ጥንቃቄ ማድረግ ያስፈልጋል።
- ደን የብዙ ዛፎች ክምችት እና ብዙ ጥቅሞች ያሉት የተፈጥሮ ሀብት ነው። ለምሳሌ፡- ለቤት ግንባታ፣ ለቤት ቁሳቁስ መስሪያ፣ ለማገዶ እንጨት፣ ለዱር እንስሳት መጠለያነት እና ለመሳሰሉት ይጠቅማል።
- የዱር እንስሳት ከፍተኛ ጠቀሜታ ያላቸው የተፈጥሮ ሀብት ሲሆኑ ለቱሪዝም ዕድገት፣ ለሳይንሳዊ ጥናት እና ምርምር፣ ለገቢ ምንጭነት፣ ለምግብነት፣ ለኢንዱስትሪ ጥሬ ዕቃነት፣ የተፈጥሮ ሚዛን ለመጠበቅ እና ለመሳሰሉት ያገለግላሉ።

- የቤት እንሰሳት ከሰው ልጆች ህይወት ጋር ከፍተኛ ቁርኝነት ያላቸው ጠቃሚ የተፈጥሮ ሀብት ሲሆኑ ለገቢ ምንጭነት፣ ለምግብነት፣ ለኢንዱስትሪ ጥሬ ዕቃነት፣ የተፈጥሮ ሚዛን ለመጠበቅ እና የመሳሰሉት ጥቅሞች ይሰጣሉ።
- ለተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን ብዙ ምክንያቶች ቢኖሩም በዋነኝነት የደን መጨፍጨፍ፣ የህዝብ ቁጥር መጨመር፣ የከተሞች መስፋፋት፣ ህገወጥ አደን መስፋፋት፣ የግጦሽ መሬትን በፈረቃ አለመጠቀም እና የመሳሰሉት ለተፈጥሮ ሀብቶች መመናመን መንስኤ ሆነው ይጠቀሳሉ።
- የተፈጥሮ ሀብት መጠበቂያ እና መንከባከቢያ ዘዴዎቹ ብዙ ሲሆኑ በዋነኝነት፡-ማንኛውንም ዛፍ ያለበቂ ምክንያት አለመቁረጥ፣ ለአገልግሎት በተቆረጡ ዛፎች ምትክ ብዙ ችግኞችን መትከል፣ የግጦሽ መሬትን በፈረቃ መጠቀም እና መንከባከብ፣ ዜጎች ለተፈጥሮ ሀብት ጥበቃ ያላቸውን ግንዛቤ ማጎልበት እና እውቅና መስጠት በዋነኝነት ይጠቀሳሉ።
- ቆሻሻ በጊዜው በሰዎች ዘንድ ተፈላጊነት የሌለው በቀላሉ ለበሽታ አምጭ ተህዋሲያን መራባት እና መፈጠር ምቹ ሁኔታን ሊፈጥር የሚችል ቁሳቁስ ነው። ስለዚህ የአካባቢው ማህብረሰብ በቀላሉ ለበሽታ ሊጋለጥ ይችላል። በተገቢው መንገድ ቆሻሻን ማስወገድ አለመቻል የአካባቢው ማህብረሰብ ወይም ግለሠብ የቆሻሻ አወጋገድ ግንዛቤ ዕጥረት ሊሆን ይችላል። ቆሻሻ በተገቢው መንገድ ማስወገድ ብዙ ጥቅሞች አሉት። ለምሳሌ የበሽታ አምጭ ተህዋሲያን በአየር ውስጥ የመሰራጨት እድልን እና የመተንፈሻ አካላት በሽታዎችን አደጋ ይቀንሳል።

### የምዕራፍ ማጠቃለያ ጥያቄዎች

ሀ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች ትክክል ከሆኑ እውነት ስህተት ከሆነ ደግሞ ሐሰት በማለት መልሱ።

1. የአየር ንብረት ዕለታዊ የአየር ሁኔታን ይገልጻል።
2. ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብቶች በጥንቃቄ ካልተያዙ የታዳሽነት ጊዜአቸው ሊዘገይ ወይም ሊቋረጥ ይችላል።
3. ውሃ በበረዶነት፣ በፈሳሽነት እና በትነት መልክ የሚገኝ ብቸኛው ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብት ነው።
4. ዕለታዊ የአየር ጠባይ የአንድ አካባቢ ዕለታዊ የሙቀት፣ የነፋስ እና የዝናብ ሁኔታን ይገልጻል።
5. ቆሻሻን በአግባቡ ማሥወገድ አንድ የሰለጠነ ማህበረሰብ መገለጫ ነው።
6. የደን መጨፍጨፍ የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንስኤ ነው።

ለ. በ “ሀ” ሥር የተዘረዘሩትን በ“ለ” ሥር ከተዘረዘሩት ጋር አዛምዱ።

ሀ

ለ

- |                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| 1. ዕለታዊ የአየር ሁኔታ | ሀ. ለእንስሳት መጠላያነት ያገለግላል      |
| 2. የቤት እንስሳት     | ለ. ለማዳ የሆኑ እንስሳት             |
| 3. ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብት | ሐ. አፈር                       |
| 4. ደን            | መ. ለመስኖ አገልግሎት ጠቀሜታ ይሰጣል     |
| 5. የአየር ንብረት     | ሠ. የረጅም ጊዜ አማካይ የአየር ሁኔታ ነው። |
| 6. ውሃ            | ረ. ዝናብ                       |

ሐ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ከተሰጡት አማራጮች ውሥጥ ትክክለኛውን መልስ በመምረጥ መልሱ።

1. ከሚከተሉት ውስጥ የተፈጥሮ ሀብት የሆነው የቱ ነው?
 

ሀ. የቤት እንስሳት	ለ. እፅዋት
ሐ. የዱር እንስሳት	መ. ሁሉም መልስ ናቸው።
2. ከሚከተሉት ውስጥ ልዩ የሆነው የቱ ነው?
 

ሀ. ወርቅ	ለ. አፈር	ሐ. ውሃ	መ. አየር
--------	--------	-------	--------

3. ከሚከተሉት መካከል የአፈርን መሸርሸር ሊከላከል የሚችለው የቱ ነው?
  - ሀ. ዛፎችን መትከል
  - ለ. የተተከሉ ዛፎችን መንከባከብ
  - ሐ. እርከን መስራት
  - መ. ሁሉም መልስ ናቸው።
4. ውሃን ሊበክል የማይችለው የትኛው ነው?
  - ሀ. የሰው አይነ ምድር
  - ለ. የእንሰሳት እዳሪ
  - ሐ. ፀረ-ተባይ
  - መ. ችግኝ መትከል
5. የተፈጥሮ ሀብቶች መጠበቂያ መንገድ ያልሆነው የትኛው ነው?
  - ሀ. ችግኝ መትከል
  - ለ. ከልክ ያለፈ ግጦሽን መከላከል
  - ሐ. እርከን መስራት
  - መ. ዛፍን መቁረጥ
6. የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንስኤ የሆነው የቱ ነው?
  - ሀ. የደን መጨፍጨፍ
  - ለ. እርከን መስራት
  - ሐ. ችግኝ መትከል
  - መ. ችግኞችን መንከባከብ
7. ታዳሽ የተፈጥሮ ሀብት ያልሆነው የትኛው ነው?
  - ሀ. ውሃ
  - ለ. ዛፍ
  - ሐ. የቤት እንሰሳት
  - መ. ወርቅ
8. በአዲስ አበባ የሚገኘው ታዳሽ ያልሆነው የተፈጥሮ ሀብት የቱ ነው?
  - ሀ. የካባ ድንጋይ
  - ለ. ጨው
  - ሐ. ነዳጅ ዘይት
  - መ. አልማዝ
9. ቆሻሻን በተገቢው መንገድ ማሥወገድ ጠቀሜታ ያልሆነው የቱ ነው?
  - ሀ. የበሽታ አምጭ ተዋሃሲያን በአየር ውስጥ የማሰራጨት እድልን ይቀንሳል
  - ለ. የመተንፈሻ አካላት በሽታዎችን አደጋ ይቀንሳል።
  - ሐ. ንጹህ አካባቢ እንዲፈጠር ያደርጋል።
  - መ. የአካባቢው ማህብረሰብ በቀላሉ ለበሽታ እንዲጋለጥ ያደርጋል።

**መ. በተሰጡት ክፍት ቦታዎች ላይ ትክክለኛውን ቃላት ወይም ሐረጎች ሙሉ።**

1. \_\_\_\_\_ የንፋስ ፍጥነት መለኪያ መሳሪያ ነው።
2. \_\_\_\_\_ ለሰው ልጆች ህልውና አስፈላጊ የሆኑ በተፈጥሮ የሚገኙ ነገሮች ናቸው።
3. \_\_\_\_\_ አየር ጠባይን በመከታተል መረጃን በመሰብሰብ እና በማጥናት ትንታኔ የሚሰጥ የትምህርት ዘርፍ ነው።

# ፍተሻ

ልታከናውኗቸው የምትችሏቸውን ተግባራት ለመግለጽ ይህን(✓)ምልክት በሳጥኖች ውስጥ በማስቀመጥ አመልክቱ።

- የሙቀት መጠንን የመለካትና መረጃን የመመዘገብ ክህሎት አዳብራለሁ።
- ጠቋሚ መሣሪያዎችን በመጠቀም ዕለታዊ የአየር ሁኔታ መረጃዎችን በመመዘገብ እተረጉማለሁ።
- በከተማችሁ የሚታየውን የሙቀት መጠን ልዩነት እገመግማለሁ።
- በከተማችሁ የሚታየውን የዝናብ መጠን ሥርጭት ልዩነት በቦታና ጊዜ አወዳድራለሁ።
- በከተማችሁ የአየር ንብረትን የሚቆጣጠሩ ነገሮችን (ከፍታ፣ የደን ሽፋንና ከባህር ያለው ርቀት እገልጻለሁ።
- በከተማችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን (ማዕድናትና የዱር እንስሳት) እለያለሁ።
- ታዳሽና ታዳሽ ያልሆኑ የተፈጥሮ ሀብቶችን እለያለሁ።
- በከተማችሁ የሚገኙ የተፈጥሮ ሀብቶችን ጠቀሜታ እገልጻለሁ።
- በከተማችሁ የሚስተዋሉ ዋና ዋና የተፈጥሮ ሀብት መመናመን መንሥኤዎችንና ውጤቶችን እገልጻለሁ።
- በከተማችሁ የሚዘወተሩ ሀገር በቀልና የተለመዱ የተፈጥሮ ሀብት ጥበቃና የእንክብካቤ ዘዴዎችን እገልጻለሁ።
- የተፈጥሮ ሀብቶችን መጠበቅና መንከባከብ ለመጭው ትውልድ የሚሰጠውን ጠቀሜታ ዋጋ እገልጻለሁ።
- በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ የሚዘወተሩ ተገቢና ተገቢ ያልሆኑ የቆሻሻ አወጋገድ ልማዶችን እገልጻለሁ።
- በክፍለ ከተማችሁና በከተማችሁ ቆሻሻን ያለአግባብ ማስወገድ የሚያመጣውን ተጽዕኖ መግለጽና ንጽሕናው የተጠበቀ አካባቢ ጠቀሜታ እንዳለው ዋጋ እሰጣለሁ። ቆሻሻን በተገቢው መንገድ አስወግዳለሁ።

