

# ምዕራፍ ሦስት

## የማኅበረሰባችን እንቅስቃሴዎች

ከምዕራፉ የሚጠበቁ ውጤቶች፡-

ተማሪዎች ይህንን ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-

- አፈር ሰብሎችን ማብቀያ መሆኑን በመግለጽ የችግኝ መደቦችን አዘጋጅታችሁ በመትከል እንክብካቤ ታደርጋላችሁ።
- ሰብሎችንና ሰዎችን የሚጎዱ ትናንሽ እንስሳትን ትለያላችሁ።  
የሚያስከትሉትንም ጉዳዮችና የመከላከያ ዘዴዎችን ትገልጻላችሁ።
- የንብ እርባታን ጠቀሜታና የንብን ዑደተ ሕይወት ትገልጻላችሁ።
- በነፍሳቶች ላይ ቀላል ሳይንሳዊ መከራ ታካሂዳላችሁ።
- በከተማችሁ የሚመረቱትን ምርት ትለያላችሁ፤ በምርቶቹም ለመጠቀም ፍላጎት ታሳያላችሁ።
- በገዢዎችና በሻጮች መካከል ያለውን መደጋገፍ ታስረዳላችሁ።
- የሳይንሳዊ ምርምር ክህሎቶችን ማለትም፡- መመልከት፣ መመዝገብ፣ መጠየቅ፣ መለካት፣ መረጃ መተንተን፣ ወይም ሜዳ ላይ መድረስ፣ መግባባት፣ ሞዴል ማዘጋጀትና ተባብሮ መሥራትን በተግባር ታሳያላችሁ።

### የትምህርቱ ዋና ዋና ደዘቶች

#### 3.1 ግብርና

#### 3.2 የሀገር ውስጥ ኢንዱስትሪ ውጤቶች

### መግቢያ

አፈር ለሰው ልጅ ጠቃሚ የተፈጥሮ ሀብት ነው። አፈር ከሚሰጣቸው ጥቅሞች መካከል ሰብሎችን ማብቀል፣ ለቤት ቁሳቁስ መሥሪያ እና ለተለያዩ ግንባታዎች መሥሪያ ግብአት በመሆንና ለተለያዩ ትንንሽ እንስሳት መኖሪያነት ያገለግላል።

ከሰው ልጅ ማኅበራዊ እንቅስቃሴዎች ግብርና ዋነኛው ነው። ግብርና ለሰዎች የምግብ ምንጭ ነው። በግብርና ከሚካተቱ የሰው ልጅ ምጣኔ ሀብታዊ እንቅስቃሴዎች ውስጥ የሰብል ምርት፣ የማር ምርትና የእንስሳት እርባታ ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

ግብርና ከሌሎች የሰው ልጅ ምጣኔ ሀብታዊ እንቅስቃሴዎች በላቀ መልኩ ከተፈጥሮ ጋር ቀጥተኛ ግንኙነት አለው። የግብርና ምርት መጠንና ጥራት በአፈሩ የለምነት ደረጃ፣ በአስተራረስ ዘዴው፣ በቴክኖሎጂ አጠቃቀም፣ በአየር ንብረት ሁኔታና በጎጂ ነፍሳት መኖርና ያለመኖር ይወሰናል።

የግብርና ምርቶች ለሀገር ውስጥ ኢንዱስትሪ ግብአት በመሆን ያገለግላሉ። ተማሪዎች በሁለተኛ ክፍል ትምህርታችሁ በዙሪያችሁ ስለሚገኙ ተክሎችና እንስሳት ተምራችኋል።

በዚህ ክፍል ስለ አፈርና የሀገር ውስጥ ኢንዱስትሪ ውጤቶች ትማራላችሁ።

### 3.1 ግብርና

**ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት**  
**ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ፡-**

- አፈር ለተክሎች ከሚሰጠው ጠቀሜታዎች መካከል ዋና ዋናዎቹን ትዘረዝራላችሁ።
- የለም አፈር ባሕርያትን ትዘረዝራላችሁ።
- ተክሎችን እንዴት መትከልና መንከብከብ እንዳለባችሁ ትለያላችሁ።
- ስለ ትክክለኛ የአስተራረስ ዘዴ ታስረዳላችሁ።
- ጎጂ ነፍሳትን ትዘረዝራላችሁ።
- የጎጂ ነፍሳትን የሕይወት ዑደት ታስረዳላችሁ።
- ጎጂ ነፍሳት የሚያመጡትን ጉዳዮች ትለያላችሁ።
- ጎጂ ነፍሳትን እንዴት መከላከል እንደሚቻል ታስረዳላችሁ።
- የንብ እርባታ ጠቀሜታዎችን ትለያላችሁ።
- በትናንሽ እንስሳት ላይ አነስተኛ ሳይንሳዊ ምርምር ታደርጋላችሁ።



በሥዕስ የሚታየው ምርት ምን ይባላል? ስምን ይጠቅማል?



በሥዕስ የሚታየው ምርት ምን ይባላል? ስምን ይገልግላል?



ሥዕስ ምንን ያሳያል? በሥዕስ የሚታየው ነገር ስምን መሥሪያ ይጠቅማል?



በሥዕስ የምታይት ምንድን ነው? ስምን ስምን እንጠቀምበታለን?



በሥዕስ የሚታየው ምንድን ነው? ምን ጥቅም ይሰጠናል?



ሥዕስ የሚያሳየው ምንን ነው? ምን ጥቅም ይሰጠናል?



በሥዕስ የሚታየው ምንድን ነው? ስምን ይጠቅመናል?

**ሥዕስ 3.1 የተስያዩ የግብርና ምርቶች**

ግብርና የሰብል ምርትን፣ የዶሮ እርቦታን፣ የንብ እርባታንና ደንን የሚያጠቃልል የምጣኔ ሀብታዊ እንቅስቃሴ ነው።

### 3.1.1 አፈርና የሰብል አመራረት

#### ተግባር 3.1.1 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** ለእጽዋት እድገት የአፈርን አስፈላጊነት ማስረዳት

**መመሪያ:-** ከዚህ ቀጥሎ ያሉትን መነሻ ጥያቄዎች መሠረት በማድረግ ውይይት አድርጉ።

#### የመወያያ ጥያቄዎች

1. እጽዋት ለምን ያለ አፈር መብቀል አይችሉም?
2. አፈር ለእጽዋት ምን ጥቅም ይሰጣል?
3. ለእጽዋት እድገት ጥሩ የሚባል አፈር ምን ምን ባሕርያት አለው?



በሥዕሉ የሚታየው አፈር ቀስም ምን ይባላል?



በሥዕሉ የሚታየው አፈር ቀስም ምን ዓይነት ነው?



በሥዕሉ የሚታየው አፈር ምን ዓይነት ቀስም አለው?



በሥዕሉ የሚታየው የአፈሩ ቀስም ምን ዓይነት ነው?

### ሥዕል 3.2 የአፈር ቀስማት

**አፈር:-** በመሬት ገጽ ላይ የሚታይ ከጥቃቅን የድንጋይ ስብርባሪዎች፣ ከእጽዋትና ከእንስሳት ብስባሽ የሚገኝ የተፈጥሮ ሀብት ነው። አፈር የተለያዩ ቀለማት አሉት። ዋና ዋናዎቹ የአፈር ቀለማት ጥቁር፣ ቡናማ ቀይና ቢጫ ናቸው።

- አፈር የተክሎችን ሥሮች አቅፎ በመያዝ እንዲያወድቁ ያደርጋል። አፈር ለተክል በቂ ውሃና ንጥረ ምግቦች በሥሮቹ በኩል እንዲደርሱት ያደርጋል።

- ለተክሎች አበቃቀል ጥሩ የሚባል አፈር የሚከተሉት ዋና ዋና ባሕርያት ይኖሩታል።
  - በቀላሉ መታረስ ይችላል።
  - የተክሎች ሥር በቀላሉ ሊዘልቀው ይችላል።
  - በመጠኑ ውሃ መያዝ የሚችልና በቀላሉ የማይደርቅ ነው።
  - ተመጣጣኝ በሆነ ሁኔታ ውሃ የሚያስርግና በቀላሉ በጎርፍ የማይታጠብ ነው።
  - ለተክሎች እድገት ወሳኝ ንጥረ ነገሮችን በውስጡ ይይዛል።

**መልመጃ 3.1**

**ሀ. በ «ሀ» ሥር የሚገኙትን በ«ሰ» ሥር ከሚገኙት ጋር አዛምዱ።**

<u>ሀ</u>	<u>ሰ</u>
1. የአፈር ጥቅም	ሀ) የአስተራረስ ዘዴዎች
2. የዋልካ አፈር ባሕርይ	ለ) ከአለቶች ስብርባሪና ብስበሽ የሚሠራ
3. አፈር	ሐ) ወሳኝ ንጥረ ምግቦችን በውስጡ የያዘ
	መ) የተክሎችን ሥር አቅፎ መያዝ
	ሠ) በቂ ንጥረ ነገር የሌለው

**ሰ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።**

1. አፈር ከምን ከምን ይገኛል?  
\_\_\_\_\_
2. አፈር ለተክሎች ከሚሰጠው ጥቅም መካከል ሁለቱን ጥቀሱ።
  1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
3. ለእጽዋት አበቃቀል ተመራጭ ከሆኑ የአፈር ባሕርያት አራቱን ጥቀሱ።
  1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
  4. \_\_\_\_\_

**3.1.2 ተክሎችን መትከልና መንከባከብ**

**ተገባር 3.1.2 በገል የሚሠራ ተገባር**

**ዓላማ:-** በአካባቢ የሚገኙ ተክሎችን መዘርዘር

**መመሪያ:-** ከቤተሰባችሁ ወይም ከታላላቅ ሰዎች በመጠየቅ በአካባቢያችሁ የሚገኙትን ተክሎች እንዴት መንከባከብ እንደሚገባ ዘገባ አዘጋጁ።

1. በአካባቢያችሁ የሚገኙ ተክሎችን ዘርዝሩ።
2. ተክሎችን እንዴት መንከባከብ እንደሚገባ ግለጹ።



ተክሎች፡-

- ለምግብነት
- ለገቢ ምንጭነት
- ለአካባቢ ውበትና ለመሳሰሉት ያገለግላሉ።

ተክሎች እንክብካቤ ካልተደረገላቸው ሊደርቁና ሊሞቱ ስለሚችሉ በየጊዜው እንክብካቤ ሊደረግላቸው ይገባል። ስለዚህም

- ከመትከላችን ወይም ከመዝራታችን በፊት መሬቱን ምቹ ማድረግ
- መሬቱን ማለስለስ፣ አላአስፈላጊ እጽዋትን (አረም) ከቦታው ላይ ማስወገድና የተለያዩ ማዳበሪያዎችን በአፈሩ ውስጥ መጨመር ዋና ዋና የቅድመ ተክል ወይም የቅድመ ዘር እንክብካቤዎች ማድረግ ይገባናል።



ሥዕል 3.3 ስተክል ምቹ የሆነ መሬት

**ተግባር 3.1.3 ተግባራዊ ክንውን**

**ዓላማ፡-** የእርሻ መሬት እንዲት እንደሚዘጋጅ ማብራራት

**መመሪያ፡-** አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት የእርሻ መሬት እንዲት እንደሚዘጋጅ በአካባቢያቸው የሚገኙ ሰዎችን በመጠየቅ ዘገባ አቅርቡ።

የዘር መዝሪያ መደብ ለማዘጋጀት፤

- ትክክለኛ ቦታ መምረጥ
- የመትከያ መደብ መሥራት
- የውሃ ቦይ መሥራት
- አፈሩን ማለስለስ
- በአፈሩ ውስጥ ማዳበሪያ መጨመር

- ቦታውን ማጠርና
- ከተለያዩ እንስሳትና አዕዋፍ መጠበቅ ያስፈልጋል።

**ተግባር 3.1.4. የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:-** ስግብርና አገልግሎት የሚውሉ መሣሪያዎችን መለየት

**መመሪያ:-** በቡድን በመሆን በአካባቢያችሁ ስግብርና አገልግሎት የሚውሉ መሣሪያዎችን ስም ዝርዝርና የሚሰጠው አገልግሎት ጥቅም በሠንጠረዥ በማዘጋጀት ስመምህራችሁ አቅርቡ።

ተ.ቁ	የመሣሪያው ስም	የሚሰጠው አገልግሎት
1		
2		
3		

**1. መቆፈሪያዎች**

በአካባቢያችን ተክሎችን ለመንከባከብ የሚያገለግሉ የተለያዩ የመቆፈሪያ መሣሪያዎች አሉ። እነዚህ መቆፈሪያዎች በዓይነትና በክብደት ይለያያሉ። ዋና ዋና የመቆፈሪያ ዓይነቶች

ሀ. ደማ እና

ለ. ጃምባ በመባል ይታወቃሉ።

**ደማ:-** ሁለት ዓይነት ደማዎች አሉ። አንዱ በአንድ በኩል ሹል በሌላው በኩል ጠፍጣፋ ነው። ሁለተኛው ደማ ደግሞ ባለጣት ደማ ነው።



**ሥዕል 3.4. ደማ**

**አካፋ:-** ሁለት ዓይነት አካፋዎች አሉ። አንደኛው አፈር ለመዛቅና ለማንሣት የሚጠቅም ሲሆን ሌላኛው ደግሞ ለመቆፈሪያነት ይጠቅማል።



**ሥዕል 3.5 አካፋ**

**ማንገዋለያ ወይንም መቧጠጫ**

ማንገዋለያ ሚዶ የሚመስል የእጅ መሣሪያ ነው። ጣቶ እስከ አሥራ አራት ይደርሳሉ። ጣቶ አጫጭርና ቆልማማ ስለሆኑ ወደ መሬት ጠልቀው አይገቡም። ይህ መሣሪያ የተለያዩ ተግባራትን ለማከናወን ያገለግላል።



**ሥዕል 3.6 መቧጠጫ**

**ለምሳሌ:-**

1. ተክሎች ከተተከሉ በኋላ አፈር ለመመለስ፤
2. የተክሎች መትከያ መደብ ከተዘጋጀ በኋላ የማያስፈልጉ ነገሮች ለማንሣት
3. ተነቅሎ የተጣለ አረም ቅጠላ ቅጠሎችንና ቁርጥራጭ ነገሮችን ለማስወገድ ያገለግላል።

**ውሃ ማጠጫ**

የውሃ ማጠጫ ከቆርቆሮ ወይም ከፕላስቲክ የተሠራ ወንፌት ያለው መሣሪያ ነው። ውሃ ማጠጫ ተክሎችን ውሃ ለማጠጣት ያገለግላል። ይህ ውሃ ማጠጫ አፋ ወንፌት ስለሆነ ተክሎችን አያበላሽም፤ አፈርን አይሸረሸርም።



**ሥዕል 3.7 ውሃ ማጠጫ**

**ማጓጓዣ**

ማጓጓዣ ወይም ጋሪ እቃን ለማጓጓዝ የሚጠቅም በእጅ የሚገፋ መሣሪያ ነው። ፍግና ችግኞችን እንዲሁም ለተክሎች የሚያስፈልጉ ነገሮችን ከአንድ ቦታ ወደ ሌላ ቦታ ለማጓጓዝ ይጠቅማል።



**ሥዕል 3.8 የመጓጓዣ ጋሪ**

መሬት በትክክለኛው የአስተራረስ ዘዴ ካልታረሰ በአጎራባች መሬት ላይ አሉታዊ ተጽእኖ ሊያስከትል ይችላል።

- ለምሳሌ:-**
- በአካባቢው የእርሻ መሬት ላይ ጎርፍ ሊያስከትል ይችላል።
  - በእርሻው ላይ የሚበቅለውን አረም ወደ አካባቢው የእርሻ መሬት ሊያስፋፋ ይችላል።
  - የአፈር ማዕድናት በቀላሉ በጎርፍና በነፋስ ሊወሰዱ ይችላሉ።



**መደብ ማዘጋጀት**

የአትክልት መደብ ለማዘጋጀት የሚከተሉትን ተግባራት በቅድሚያ ማከናወን አለባችሁ።

1. ለአትክልት መትከያ የሚሆን ተገቢ ሥፍራ መምረጥ፤
2. ቁጥቋጦ፣ ሣርና የመሳሰሉትን በመመንጠርና በማስወገድ ቦታውን ማጽዳት፤
3. ቦታውን በደንብ መቆፈርና ትልልቅ አፈሮች መከሰከስና በደንብ ማድቀቅ፤
4. መደብ ማዘጋጀት በቅድሚያ የሚከናወኑ ተግባራት ናቸው።

መደብ ማለት ከሌላው መሬት ያነሰ ወይም ከፍ ያለ የችግኝ መብቀያ ቦታ ነው።

ስለዚህም መደቡን በደንብ ውሃ ማጠጣትና ለዘር ወይም ለችግኝ መትከያ መስመር ማዘጋጀት ተገቢ ነው። በመጨረሻ ዘሩን ወይም ችግኙን መትከልና በበቂ ሁኔታ ውሃ ማጠጣት ያስፈልጋል።



**ሥዕል 3.9 በጥሩ ሁኔታ የተዘጋጀ መደብ**

የምንተክላቸው ተክሎች ጤናማ ሆነው እንዲያድጉ በአፈሩ ውስጥ የተለያዩ ማዳበሪያዎችን መጨመርና መደባለቅ ያስፈልጋል።

ችግኞችን በየጊዜው ውሃ ማጠጣት ያስፈልጋል። ችግኞች ውሃ በአግባቡ ካልጠጡ ሊጠወልጉና ሊሞቱ ይችላሉ። የውሃ ብክነትን ለመቀነስ አትክልቶችን የምናጠጣበት ሰዓት ማታ ማታ ሊሆን ይገባል።



**ሥዕል 3.10 አትክልቶች በአግባቡ ውሃ ሲጠጡ**

ተክሎችን፡-

- ውሃ ማጠጣት
- ማረም
- መኮትኮት
- ማዳበሪያ መጨመር
- እፍግ ብለው እንደይቀጭጩ ማሳሳት
- ከተባይና ከበሽታ መከላከል በጣም አስፈላጊ ነው።

**ተግባር 3.1.5 የቡድን ወይይት**

**ዓላማ፡-** ስተክሎች ሲደረግ የሚገባውን እንክብካቤን ማብራራት

**መመሪያ፡-** አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥርት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ ተወያይታችሁ ስጥዳዎች መስጠት ስጡ።

1. አትክልቶችን ውሃ ማጠጣት ለምን ያስፈልጋል?
2. አትክልቶችን ማረም ለምን ይጠቅማል?
3. አትክልቶችን የመኮትኮት ጥቅም ምንድን ነው?
4. አትክልቶች ተጠጋግተው ቢበቅሉ ምን ጉዳት ይኖረዋል?
5. በአፈር ውስጥ ማዳበሪያ መጨመር ምን ጥቅም አለው?
6. ተክሎች በበሽታና በተባይ እንዳይጠቁ እንዴት መከላከል ይቻላል?

አረም የተክሎችን ምግብ እንዳይሻማ መንቀል ወይም ማረም ያስፈልጋል። ተክሎች በሥራቸው አማካኝነት በቂ አየር እንዲያገኙ አፈሩን በየጊዜው በመኮትኮትና ማለስለስ ያስፈልጋል።

ተክሎች ተቀራርበው በሚበቅሉበት ጊዜ ለእድገታቸው አስፈላጊ የሆኑ ንጥረ ነገሮችን ይሻማሉ። ስለዚህ የቀጨጨትን ችግኞች ነቅሎ መጣል ያስፈልጋል። ይህ ተግባር ማሳሳት ይባላል።

ተክሎች በቂ ማዕድናት እንዲያገኙና የአፈሩ ለምነት እንዲጨምር የተለያዩ ብስብሾችንና ፍግ በአፈሩ ውስጥ መጨመር ያስፈልጋል። በተጨማሪም ተክሎች በበሽታ እንዳይጠቁና በተባይ እንዳይበሉ ተገቢውን ጥበቃና ጥንቃቄ ማድረግ ያስፈልጋል።

**ተገባር 3.1.6 የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:- የችግኝ ማብቀያ ሂደትን መገሰጽ**

**ተገባራዊ ክንውን**

ተማሪዎች በትንሽ የእርሻ መሬት ወይም በትምህርት ቤታችሁ ውስጥ ባለው የዘር ማብቀያ መደብ ላይ ዘሮችን ወይም ችግኞችን በማብቀስ አስፈላጊውን እንክብካቤ አድርጉ። ይህንን ክንውን ተገባራዊ ሰማድረግ ቀጥሎ የተዘረዘሩትን ተገባራት በቅደም ተከተል በቡድን አከናውኑ።

**የአሠራር ቅደም ተከተል**

1. በቅድሚያ ችግኝ ለማብቀል የሚያስፈልጉ መሣሪያዎችን ሰብስቡ።
2. ለዘር መዝሪያ መደቦችን አዘጋጁ።
3. ዘሮችን መርጣችሁ በመስመር ዝሩ።
4. የተዘሩትን ዘሮች በየጊዜው ውሃ አጠጡ።
5. የዘሮቹን ብቅለት በየጊዜው እየተከታተላችሁ ውጤቱን መዘግቡ።
6. መትከያ ቦታ አዘጋጁና ችግኞቹን በጥንቃቄ በመንቀል አዘዋውራችሁ ትክክል።
7. የተክሎችን እድገት እየተከታተላችሁ ፍሬ እስኪሟያፈሩ ድረስ ተንከባክቡአቸው። ውጤቱንም መዘግቡ። ከመምህራችሁ ጋር ስላገኛችሁት ምርት ውጤት ተወያዩ።

**ተክሎችን የሚያጠቁ እንስሳትን መከላከል**

- አንበጣ
- አይጥና
- አእዋፍ ችግኞችን ወይም ተክሎችን በማጥቃት እንዲሞቱ ያደርጋሉ። ስለዚህ ተክሎች በቀላሉ እንዳይጠቁ ከፍተኛ ጥበቃ ማድረግ ያስፈልጋል።

**ተገባር 3.1.7 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:- ተክሎችን የሚያጠቁ እንስሳትን መከላከል**

**መመሪያ:-** አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት አጭር ውይይት አድርጉ።

- አንበጦች፣ አይጥና አእዋፍት በተክሎች ላይ የሚያስከትሉትን ጉዳት እንዴት መከላከል እንደሚቻል ተወያዩ።
- የውይይታችሁን ፍሬ ሐሳብ ለክፍል ጓደኞቻችሁ አቅርቡ።

ትናንሽ እንስሳት በተክሎች ላይ የሚያስከትሉትን ጉዳት በሚከተሉት ዘዴዎች መከላከል ይቻላል።

- ፀረ ተባይ ኬሚካሎችን በተክሎች ላይ በመርጨት
- ጎጂ ተባዮችንና እንስሳትን የሚመገቡ ሌሎች እንስሳትን በአካባቢው በማራባት

- ተክሎችን በተለያዩ መከላከያዎች በመከለል ወይንም በማጠር
- ጎጂ እንስሳት የሚራቡበትን አካባቢ ጥቅም ላይ ማዋልና በማጽዳት በተክሎች ላይ የሚደርሰውን ጉዳት መከላከል ይቻላል።

**መልመጃ 3.2****የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ ።**

1. ዋና ዋናዎቹ የመቆፈሪያ ዓይነቶች ምን ምን በመባል ይታወቃሉ?
2. የተክሎችን መደብ ለማዘጋጀት የሚጠቅሙ መሣሪያዎችን ዘርዝሩ።
3. የተክሎችን እድገት ለመንከባከብ ከሚከናወኑ ተግባራት መካከል አራቱን ጥቀሱ።

- ሀ. \_\_\_\_\_
- ለ. \_\_\_\_\_
- ሐ. \_\_\_\_\_
- መ. \_\_\_\_\_

4. ትናንሽ እንስሳትና ተባዮች በተክሎች ላይ የሚያስከትሉትን ጉዳት ለመከላከል የሚጠቅሙ ሦስት ዘዴዎችን ዘርዝሩ።

- ሀ. \_\_\_\_\_
- ለ. \_\_\_\_\_
- ሐ. \_\_\_\_\_

**ተግባር 3.1.8 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** የዝንብና የወባ ትንኝ ጉዳት መለየት

**መመሪያ:-** ቡድን በመሥራት ቀጥሎ በቀረቡት ጥያቄዎች ላይ ተወያዩ።

1. ስለ ዝንብ የምታውቁትን ዘርዝሩ።
2. ዝንብ በሰዎች ጤና ላይ የምታደርሰው ጉዳት ምንድን ነው?
3. ስለ ወባ ትንኝ የምታውቁትን ዘርዝሩ።

ዝንብ የትንኝ ዝርያ ስትሆን በቤታችንና በአካባቢያችን ዘወትር ትታያለች። ዝንብ በሰዎች ላይ በሽታ ሊያስከትሉ የሚችሉ ተሕዋስያንን ተሸክማ በምንመገበው ምግብ ላይ በማረፍ ተሕዋስያንን በቀላሉ ወደ ምግብ በማስተላለፍና ምግቡን በመበከል እንድንታመም ታደርጋለች።

**ተግባር 3.1.9 ተገባራዊ ክንውን**

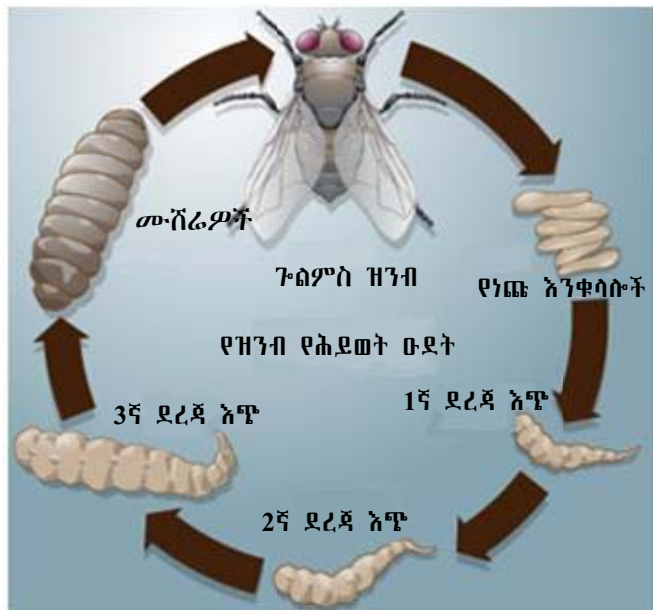
**ዓላማ:-** የዝንቦችን ዑደት ሕይወት በተገባር ማሳየት

**መመሪያ:-** የዝንቦች ዑደት ሕይወትን በተገባር ለመመልከት የሚከተሉትን ነገሮችን ማሟላት ያስፈልጋል

- ቁራጭ ሥጋ
- ብርሃን የሚያሳልፍ ብልቃጥ
- ስስ ሸማ

**የአሠራር ቅድመ ተከተል**

1. ከጠርመራ የተሠራ ብልቃጥ ፈልጋችሁ በውሃ እጠቡት
2. ቁራጭ ሥጋ በውስጡ አስቀምጡ።
3. ብልቃጡን ዝንቦች በሚራቡበት ቆሻሻ ሥፍራ አካባቢ ወስዳችሁ አስቀምጡት።
4. ዝንቦች በሥጋው ላይ አርፈው እንቁላላቸውን እንደጣሉ እርግጠኛ ስትሆኑ በስስ ሸማ ሸፍኑት። ሸማው አየር የሚያስገባ መሆኑን እርግጠኛ ሁኑ።
5. ጠርመራን በጥላ ቦታ አስቀምጣችሁ በየዕለቱ የሚፈጠረውን ለውጥ ተከታተሉ።
6. በየዕለቱ የሚታየውን ለውጥ መዘግቡ።
7. እንቁላሉ ከጥቂት ቀናት በኋላ ምን ሆነ?
8. በሥጋው ላይ የሚታየው ትል ከየት መጣ?
9. ትሉ ከጥቂት ቀናት በኋላ ምን ሆነ?
10. በመጨረሻ ምን ለውጥ ተመለከታችሁ?



**ሥዕል 3.11 የዝንብ ዑደት ሕይወት**

ዝንቦች እንቁላላቸውን በእንስሳት እዳሪና ባልተሸፈኑ ምግቦች ላይ ይጥላሉ። እንቁላሎች ተፈልፍለው ወደ ተመጋቢ እጭነት ይለወጣሉ። ከዚያም ወደማይመገቡ ሙሽሬዎች ይቀየራሉ። በመጨረሻም ሙሽሬዎች እድገታቸውን ጨርሰው ወደ ሙሉ ጎልማሳነት ይቀየራሉ።

**ተግባር 3.1.10. የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** ዝንብ በሽታን እንዲት እንደምታስታስልፍ ማስረዳት

**መመሪያ:-** ከ3-5 አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት ከተወያዩት በኋላ ውጤቱን ስመምህራችሁ ንገሩ።

- ዝንቦች እንዴት በሽታ አምጪ ተሕዋስያንን ወደ ሰው ልጅ ማስተላለፍ እንደሚችሉ አስረዱ።

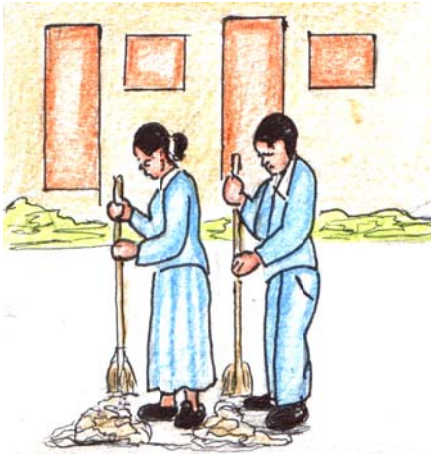
ዝንቦች የሚኖሩት በቆሻሻ ላይና ንጽሕናው ባልተጠበቀ አካባቢ ነው። ንጽሕናው ያልተጠበቀ አካባቢ የበሽታ አምጪ ተሕዋስያን መራቢያና መከማቻ ነው። ዝንቦች እነዚህን በሽታ አምጪ ተሕዋስያን በሰውነታቸው በመሸከም በምግባችንና በሰውነታችን ላይ በማራገፍ ለተለያዩ በሽታዎች ያጋልጡናል። በዝንቦች አማካኝነት ከሚከሰቱ በሽታዎች መካከል ታፎይድ፣ ኮሌራና ትራኮማን መጥቀስ ይቻላል።

**ተግባር 3.1.11 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** በዝንቦች አማካኝነት የሚመጡ በሽታዎችን እንዲት መከላከል እንደሚቻል መገለጽ

**መመሪያ:-** ከ3-5 አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት በሚከተለው ጉዳይ ተወያይታችሁ ፍራ ሐሳቡን ሰክፍል ንደኛቻቸው አቅርቡ።

- ተማሪዎች በዝንቦች ምክንያት የሚመጡ በሽታዎችን እንዴት መከላከል እንደሚቻል አስረዱ።



ሥዕል 3.12 ዝንቦች ወደ አካባቢያችን እንዳይመጡ መከላከል



የዝንቦችን መራባት በሚከተሉት መንገድ መቀነስ ይቻላል።

- ምግባችንን ሁል ጊዜ በመክደንና በመሸፈን
- አካባቢያችንን ንጹሕ በማድረግ
- የመጻጻጃ ቤቶችን ጉድጓድ በመክደንና በመሸፈን



ሥዕል 3.13 የወባ ትንኝ

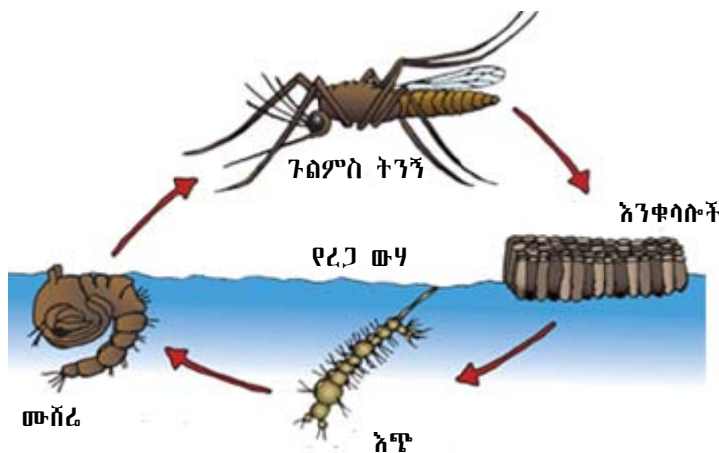
**ተገባር 3.1.12 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** የወባ ትንኝ የምታስከትሰውን ጉዳትና የሕይወት ዑደት መለየት

**መመሪያ:-** በቡድን ሆናችሁ በሚከተሰው ጉዳይ ተወያይታችሁ መልሳችሁን ስመምህራችሁ በጽሑፍ አቅርቡ።

- ስለ ወባ ትንኝ ጉዳትና የሕይወት ዑደት የምታውቁትን ግለጹ።

የወባ ትንኝ በሽታን ከሰው ወደ ሰው አስተላላፊ ጎጂ ነፍሳት ናት። የወባ ትንኝ በሽታን በወባ ከታመመ ሰው ወደ ጤነኛ ሰው ታስተላልፋለች።



ሥዕል 3.14 የወባ ትንኝ የሕይወት ዑደት

ሴቷ የወባ ትንኝ እንቁላሎቿን በረጋ ውሃ ውስጥ ትጥላለች። ከዚያም እንቁላሎቹ ተመጋቢ ወደ ሆኑ እጮች ይቀየራሉ። እጮቹም ወደማይመገቡ መሸፈዎች ያድጋሉ። በመጨረሻም መሸፈዎች እድገታቸውን ጨርሰው ወደ ሙሉ ጎልምስነት ይቀየራሉ።

**ተግባር 3.1.13 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** የወባ ትንኝ የምታስተላልፈውን በሽታ እንዲት መከላከል እንደሚቻል መገለጽ።

**መመሪያ:-** 5 አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።

1. የወባ ትንኝ የምታስተላልፈውን በሽታ እንዴት መከላከል ይቻላል?
2. የወባ በሽታ በቤተሰብ ወይም በአካባቢው ማኅበረሰብ ላይ ምን ምን ተጽእኖ ያስከትላል?

**የወባ ትንኝን ጉዳት ለመከላከል**

- የማይንቀሳቀስ ወይም የረጋ የውሃ አካላትን እንዲፈሱ ማድረግ
- በውሃ ውስጥ የወባ ትንኝን የሚመገቡ የዓሳ ዝርያዎችን ማራባት
- በቤት ውስጥ የወባ ትንኝ መከላከያ አገባብ መዘርጋት
- የተለያዩ የወባ ማጥፊያ ኬሚካሎችን በመርጨት የወባ ትንኞችን መግደል ይገባል።

**ተግባር 3.1.14 ተግባራዊ ክንውን**

**ዓላማ:-** የዝንብንና የወባን የሕይወት ዑደት በሥዕል ማሳየት

**መመሪያ:-**

አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት የሚከተለውን ተግባር አከናውኑ። የዝንብንና የወባን የሕይወት ዑደት በትልቅ ወረቀት ላይ ሣሉ። ከዚያም ለክፍል ጓደኞቻችሁ በፖስተር መልክ የተዘጋጀውን የሕይወት ዑደት በክፍላችሁ ግድግዳ ላይ በመለጠፍ ግለጹ።

**መልመጃ 3.3**

**ሀ. ለሚከተሉት ጥያቄዎች ተስማሚውን መልስ ምረጡ።**

1. ስለዝንብ ትክክል የሆነው የቱ ነው?

- ሀ. ዝንቦች በሽታ አስተላላፊዎች ናቸው።
- ለ. ዝንቦች የሚኖሩት በቆሻሻ ሥፍራ ነው።
- ሐ. ንጽሕናን በመጠበቅ ዝንቦችን መከላከል ይቻላል።
- መ. ሁሉም መልስ ናቸው።

2. የወባ ትንኝ እንቁላሏን የምትጥለው በ \_\_\_\_\_ ነው።

- ሀ. በደረቅ አፈር ላይ
- ለ. በወራጅ ውሃ ላይ
- ሐ. በረጋ ውሃ ላይ
- መ. በማንኛውም ሥፍራ

3. ዝንቦች እንቁላላቸውን የሚጥሉት በ \_\_\_\_\_ ነው።

ሀ.ንጹሕ ሥፍራ

ሐ. ንጹሕናው ባልተጠበቀ ሥፍራ

ለ. ውሃ በሚበዛበት ሥፍራ

መ. ሁሉም መልስ ናቸው

ሰ. በ «ሀ» ሥር የሚገኙትን በ«ለ» ሥር ከሚገኙት ጋር አዛምዱ።

ሀ

ለ

1. ዝንቦች

ሀ) የአካባቢን ንጹሕናን መጠበቅ

2. የዝንቦችን መራባት የመከላከያ መንገድ

ለ) የረጋ ውሃን ማፍሰስ

3. የወባ ትንኞችን መራባት የመከላከያ መንገድ

ሐ) የሕይወት ዑደት

መ) ኮሌራ አስተላላፊ

**የንብ እርባታ**

**ተግባር 3.1.15 የቡድን ውይይት**

**ዓላማ:-** ስለ ንብ የማር አዘገጃጀት ሂደት መገለጽ

**መመሪያ:-** ከ5-6 አባላት ያሉት ቡድን በመምሥረት በሚከተሉት ጥያቄዎች ላይ በመወያየት መልሳችሁን በጽሑፍ ስመምህራችሁ አቅርቡ።

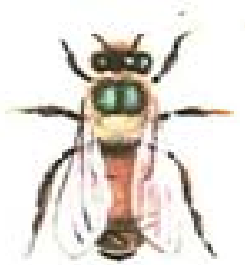
- ንቦች ማርን ከምን ይሠራሉ?
- ንቦች ማር የሚሠሩት እንዴት ነው?
- የንብ ዓይነቶችን ዘርዝሩ።
- የንብ የሰውነት ክፍሎችን ግለጹ።

ንቦች ከአበባ ቀስምን በመሰብሰብ ማር ይሠራሉ። ንቦች በሦስት ይከፈላሉ። እነርሱም

- ንግሥት
- አውራ ንቦችና
- ሠራተኛ ንቦች ይባላሉ።



ንግሥት ንብ



አውራ ንብ



ሠራተኛ ንብ

ቀስም

**ሦስት 3.15 የንብ ዓይነቶች**

**ተግባር 3.1.16 በገል የሚከናወን ተግባር**

**ዓላማ:-** የንብ ዓይነቶችን መለየት

**መመሪያ:-**  
 የሚከተለውን ሠንጠረዥ በመጠቀም በሥዕል 3.15 እንደሚታየው የሰውነታቸውን ቅርጽ በማነጻጸሪያነት በመጠቀም ሦስቱን የንብ ዓይነቶችና ልዩነታቸውን ዘርዝሩ።

ንግሥት ንብ	አውራ ንብ	ሠራተኛ ንብ

የንቦች የሕይወት ዑደት የሚጀምረው እንቁላላቸውን በተዘጋጀ የማር እንጀራ ላይ በመጣል ነው። የተጣለው እንቁላል ቀስ በቀስ ወደ እጭነት ይቀየራል። እጮቹ በቂ ምግብ ከተመገቡ በኋላ ወደ ሙሽራነት ይለወጣሉ። በመጨረሻም ሙሽራዎች እድገታቸውን ሲጨርሱ ወደ ጎልምስ ንብነት ይቀየራሉ።

በሀገራችን ማር በዘመናዊና በባህላዊ ዘዴ ይመረታል። የማር ምርት ጥራትም ሆነ ብዛቱ የሚወሰነው አምራቾቹ በሚጠቀሙበት የንብ ቀፎ ዓይነትና በሚከተሉት የአመራረት ዘዴ ነው። ዘመናዊ የንብ እርባታ ከባህላዊ ዘዴ የተሻለ የምርት መጠንና ጥራት ያለው ማር ለማግኘት ያስችላል።

**ተግባር 3.1.17. በገል የሚከናወን ተግባር**

**ዓላማ:-** ስለ ንብ ቀፎ አሠራር ማብራሪት

**መመሪያ:-**  
 ተማሪዎች በአካባቢያችሁ ንብ እርቢዎች ካሉ የንብ እርባታ ዘዴንና የቀፎ አሠራር እንዲያሳዩአችሁ ጠይቁ። ከዚያም የተገነዘባችሁትን አጭር ጽሑፍ በማዘጋጀት ስክፍል ዓደኛቻችሁ ዘገባ አቅርቡ።

**መልመጃ 3.4**

- ሀ. የሚከተሉትን ዓረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ “እውነት” ትክክል ካልሆነ ደግሞ “ሐሰት” በማለት መልሱ።**
1. ንቦች አንድ ዓይነት ቅርጽ አላቸው።
  2. ንቦች ተመሳሳይ ተግባራት አላቸው።
  3. ንቦች እንቁላላቸውን የሚጥሉት አበባ ላይ ነው።
  4. ዘመናዊ የንብ እርባታ ጥራት ያለው ማር ለማግኘት ይጠቅማል።

**ሰ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ::**

- 1. የንብ ዓይነቶችን ዘርዝሩ::
- 2. የንብ የዑደተ ሕይወት ደረጃዎችን ዘርዝሩ::

ሀ. \_\_\_\_\_

ለ. \_\_\_\_\_

ሐ. \_\_\_\_\_

መ. \_\_\_\_\_

**ስለትናንሽ እንስሳት ማጥናት**

የእጅ ምስሪት በመጠቀም ስለተለያዩ ትናንሽ እንስሳት ውጫዊ የሰውነት ክፍሎች በቀላሉ ማጥናት እንችላለን::



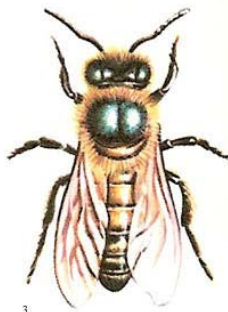
**ሥዕል 3.16 የእጅ ምስሪት**

**ተግባር 3.1.18 የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:-** የእጅ ምስሪትን ጠቀሜታ መግለጽ

**መመሪያ:-** የእጅ ምስሪት በመጠቀም የነፍሳት ውጫዊ አካል አጥኑ

- አራት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት በዝንቦች፣ በወባ ትንኞች፣ በፌንጣና በንብ ውጫዊ የሰውነት ክፍሎች ላይ ጥናት አድርጉ::
- የሁሉንም ነፍሳት ውጫዊ የሰውነት ክፍሎች ሣሉ::



**ሥዕል 3.17 የነፍሳት ውጫዊ ክፍሎች**

መልመጃ 3.5

የሚከተሉት ዓረፍተ ነገሮች ትክክል ከሆኑ “እውነት” ትክክል ካልሆኑ ደግሞ “ሐሰት” በማለት መልሱ::

1. የትናንሽ እንስሳት ውጫዊ የሰውነት ክፍሎችን ልዩነት በዓይኖችን መለየት እንችላለን::
2. ሁሉም ትናንሽ እንስሳት ተመሳሳይ ውጫዊ የሰውነት ክፍል አላቸው::
3. የእጅ ምስራት ትናንሽ እንስሳትን ለማጥናት ይረዳል::

3.2 የሀገር ውስጥ ኢንዱስትሪ ውጤቶች

ከንዑስ ርዕሱ የሚጠበቅ የመማር ብቃት ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ርዕስ ተምራችሁ ስታጠናቅቁ:-

- በከተማዎች ውስጥ የሚመረቱ ነገሮችን ትዘረዝራላችሁ::
- ለአካባቢያችሁ ምርቶች ቅድሚያ ትሰጠላችሁ::
- በገዥና በሻጭ መካከል ያለውን የእርስ በርስ መደጋገፍ ትገልጻላችሁ::

1. በአዲስ አበባ ከተማ ውስጥ የሚመረቱ ነገሮች

**ተግባር 3.2.1 የቡድን ውይይት**  
**ዓሳማ:-** በአካባቢያችሁ የሚመረቱ ነገሮችን መለየት  
**መመሪያ:-** አምስት አባላት ያሉት ቡድን በመመሥረት በሚከተሉት ነጥቦች ላይ ተወያዩ::

1. በአካባቢያችሁ የሚመረቱ ምርቶች ምን ምን እንደሆኑ ዘርዝሩ::
2. በአካባቢያችሁ የሚገኙ ኢንዱስትሪዎችን ስም በመዘርዘር ምን እንደሚያመርቱ ለመምህራችሁ ተናገሩ::

በአዲስ አበባ ከተማ ውስጥ የጨርቃ ጨርቅ፣ የመጠጥ፣ የእንጨት ውጤቶች፣ የቆዳ ውጤቶች፣ የብረታ ብረት፣ የጫማ፣ የሕንፃ መሣሪያዎች፣ የኅትመት ውጤቶች፣ የኬሚካል ውጤቶችና የታሽጉ ምግቦች ማምረቻ ፋብሪካዎች ይገኛሉ::





በሥዕሉ የሚታዩው ምንድን ነው?  
ምን ስማምረት ይጠቅማል?

በሥዕሉ የምትመለከቱት ምንድን ነው? የየትኛው  
የኢንዱስትሪ ዘርፍ ውጤት ነው?

**ሥዕል 3.18 የኢንዱስትሪ ምርቶች**

**ተግባር 3.2.2 የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:-** በአካባቢያችን የሚገኙ ፋብሪካዎችን ምርቶች መለየት

**መመሪያ:-**

የሚከተለውን ሠንጠረዥ በደብተራችሁ በመገልበጥ በአካባቢያችሁና በአዲስ አበባ ውስጥ የሚገኙ ኢንዱስትሪዎችን ስምና የሚያመርቱትን ምርት ጻፉ።

ተ.ቁ	የፋብሪካው ስም	የሚያመርታቸው ምርቶች
1	ኮተቤ ብረታ ብረት ፋብሪካ	ዶማ፣ ማጭድ፣ አካፋና ሌሎችም
2		
3		
4		
5		

**ተግባር 3.2.3 የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:-** በአካባቢያችሁ የሚሸጡ የሀገር ውስጥ ምርቶችን መለየት

**መመሪያ:-**

- በትምህርት ቤታችሁ አካባቢ የሚገኙ የሀገር ውስጥ ምርቶች መሸጫ ሱቆችን በመጎብኘት ምን ምን ዓይነት ምርት እንደሚሸጡና ምርቱ የት እንደተመረተ መረጃ በመሰብሰብ ያገኛችሁትን ውጤት ለክፍል ንደኞቻችሁ አቅርቡ።

## 2. በገዢዎችና በሻጮች መካከል ያለ መደጋገፍ

### ተግባር 3.2.4 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** በገዢዎችና በሻጮች መካከል ያለውን መደጋገፍ መለየት

**መመሪያ:-** ስምስት ስባሳት ያሉት ቡድን በመመሥረት በሚከተሉት ነጥቦች ላይ ተወያዩ።

1. ምርት አቅራቢዎች ምርታቸውን ለኅብረተሰቡ የሚያቀርቡት እንዴት ነው?
2. በአካባቢያችሁ የሚገኙ አገልግሎት ሰጭ ተቋማትን ዘርዝሩ።
3. ስንት የንግድ ዓይነቶች አሉ?

ምርቶች ከአምራቾች ወደ ተጠቃሚዎች በነጋዴዎች በኩል ይሰራጫሉ። ሦስት የንግድ ዓይነቶች አሉ። እነርሱም

1. አስመጪና ላኪ
2. የጅምላ ንግድና
3. የችርቻሮ ንግድ ናቸው።

### ተግባር 3.2.5 የቡድን ውይይት

**ዓላማ:-** የንግድ ዓይነቶችን መለየት

**መመሪያ:-** ስምስት ስባሳት ያሉት ቡድን በመመሥረት በሚከተሉት ነጥብ ላይ ተወያዩ።

- በሦስቱ የንግድ ዓይነቶች መካከል ያለው ልዩነት ምንድን ነው?

የአስመጪና ላኪነት ንግድ ከአገር ውጭ ምርቶችንና አገልግሎቶችን በማስመጣትና ወደ ውጪ በመላክ ላይ ያተኮረ ንግድ ነው። የጅምላ ንግድ ማለት አምራቾች ምርትን ለነጋዴ በብዛት በመሸጥ ወይም ነጋዴዎች ከአምራቾች ላይ በመግዛት ለችርቻሪዎች በብዛት የሚሸጡበትን ሁኔታ ያመለክታል። ተጠቃሚው ኅብረተሰብ ከጅምላ ነጋዴዎች ሸቀጥ ገዝቶ መጠቀም አይችልም። በሌላ በኩል የችርቻሮ ንግድ ሸቀጥን ከጅምላ ነጋዴ በመግዛት ለተጠቃሚው ኅብረተሰብ የሚደርስበት የንግድ ሥርዓት ነው።

በንግድ ሂደት በአምራቾች፣ በአከፋፋዮችና በችርቻሪዎች መካከል ከፍተኛ ቁርኝትና መደጋገፍ ይታያል። አምራቾች ምርት ካላቀረቡ አከፋፋዮች ምርት አያገኙም። አከፋፋዮች ምርት ካላገኙ ችርቻሪዎች ለኅብረተሰቡ የሚያቀርቡት ነገር አይኖራቸውም። ስለዚህ ኅብረተሰቡ ለፍጆታው የሚፈልገውን ሸቀጥ ማግኘት አይችልም። ይህ ትስሕረር በገዢዎችና በሻጮች መካከል ያለውን መደጋገፍ ያሳያል።

**ተግባር 3.2.6 የቡድን ሥራ**

**ዓላማ:-** በአምራቾች፣ በአከፋፋዮች፣ በቸርቻሪዎችና በተጠቃሚዎች መካከል ያለውን መደጋገፍ መገለጽ

**መመሪያ:-**

በአምራቾች፣ በአከፋፋዮች፣ በቸርቻሪዎችና በተጠቃሚዎች መካከል ያለው ግንኙነት ምን እንደሚመስል በሥዕል አመልክቱ።

**መልመጃ 3.6**

**ሀ. የሚከተሉትን ጥያቄዎች መልሱ።**

1. የንግድ ዓይነቶች ስንት ናቸው?
2. ምርቶችን በማስወጣትና በማስገባት ላይ ያተኮረ የንግድ ዓይነት ምን ይባላል?

**ለ. የሚከተሉት ሐረጎች ወይም ቃላት ምን እንደሚገልጹ ጻፉ።**

1. የጅምላ ንግድ \_\_\_\_\_
2. የቸርቻሪ ንግድ \_\_\_\_\_
3. ተጠቃሚ \_\_\_\_\_

### ማጠቃለያ

- አፈር በመሬት ገጽ ላይ የሚታይ ከጥቃቅን የድንጋይ ፍርስራሽ፣ ከእጽዋትና ከእንስሳት ብስባሽ የሚገኝ የተፈጥሮ ሀብት ነው።
- አፈር የተክሎችን ሥሮች አቅፎ በመያዝ ሳይወድቁ እንዲያድጉ ያደርጋል። እንዲሁም ሰብሎችን በማብቀል ምግብን ያስገኛል።
- ተክሎች እንክብካቤ ካልተደረገላቸው ሊደርቁና ሊሞቱ ስለሚችሉ በየጊዜው እንክብካቤ ልናደርግላቸው ይገባል።
- ለተክሎች መደብ ስናዘጋጅ የመትከያ ቦታ ከመምረጥ ጀምሮ ቦይ ማወጣት፣ አፈርን ማለስለስ፣ ማዳበሪያ መስጠት፣ ቦታውን መከለልና ከተለያዩ እንስሳትና አእዋፋት መጠበቅ ይገባል።
- ዝንብ በሽታን በማስተላለፍ ጤናን ታውካለች።
- ዝንቦች እንቁላላቸውን በእንስሳት እዳሪና ባልተሸፈኑ ምግቦች ላይ ይጥላሉ። እንቁላሎቹ ተፈልፍለው እጭ ይሆናሉ። ከዚያም እጮቹ ወደ ሙሽሬነትና ወደ ሙሉ ጉልምስ የእድገት ደረጃ ይደርሳሉ።
- የወባ ትንኝ በሽታን ከሰው ወደ ሰው የምታስተላልፍ ጉጂ ነፍሳት ነች።
- የወባ ትንኝ እንቁላላን በረጋ ውሃ ውስጥ ትጥላለች። ከዚያም እንቁላሉ ተመጋቢ ወደ ሆነ እጭነት ይቀየራል። እጮችም ወደማይመገቡ ሙሽሬዎች ያድጋሉ። በመጨረሻም ሙሽሬዎች እድገታቸውን ጨርሰው ወደ ጉልምስነት ይቀየራሉ።
- ንቦች ከአበባ ቀስም በመሰብሰብ ማር ይሠራሉ።
- የንቦች የሕይወት ዑደት የሚጀምረው እንቁላላቸውን በተዘጋጀ የማር እንጀራ ላይ በመጣል ነው። ከዚያም ወደ ሙሽሬና ጉልምስ ንብ ይቀየራል።
- በአዲስ አበባ ውስጥ
  - የጨርቃ ጨርቅ ምርቶች፣
  - የመጠጥ ምርቶች፣
  - የእንጨት ውጤቶች፣
  - የቆዳ ውጤቶች፣
  - የብረታ ብረት ምርቶችና
  - የሕንጻ መሣሪያዎችን እና የመሳሰሉትን ምርቶች የሚያመርቱ ፋብሪካዎች ይገኛሉ።
- ምርቶች ከአምራቹ ወደ ተጠቃሚዎች በነጋዴዎች በኩል ይሰራጫሉ።
- ሦስት ዓይነት ነጋዴዎች አሉ። እነርሱም
  1. አስመጪና ላኪዎች
  2. ጅምላ ሻጮችና
  3. ቸርቻሪዎች ናቸው።
- በሻጮችና በገዥዎች መካከል መደጋገፍ አለ።



**ፍተሻ**

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

- 1. አፈር ሰብሎችን ማብቀያ መሆኑን በመግለጽ የችግኝ መደቦችን አዘጋጅቼ በመትከል እንክብካቤ አደርጋለሁ።
- 2. ሰብሎችንና ሰዎችን የሚጎዱ ትናንሽ እንስሳትን እለያለሁ። የሚያስከትሉትንም ጉዳዮችና የመከላከያ ዘዴዎችን እገልጻለሁ።
- 3. የንብ እርባታን ጠቀሜታና የንብን ዑደተ ሕይወት እገልጻለሁ።
- 4. በነፍሳቶች ላይ ቀላል ሳይንሳዊ ሙከራ አካሂዳለሁ።
- 5. በከተማችን የሚመረቱትን ምርት እለያለሁ፤ በምርቶቹም ለመጠቀም ፍላጎት አሳያለሁ።
- 6. በገዢዎችና በሻጮች መካከል ያለውን መደጋገፍ አስረዳለሁ።
- 7. ሳይንሳዊ የምርምር ክህሎቶችን ማለትም፣ መመልከትን፣ መመዘገብን፣ መለካትን፣ መረጃ መተንተን ወይም ድምዳሜ ላይ መድረስን፣ መግባባትን፣ ሞዴል ማዘጋጀትና ተባብሮ መሥራትን በተግባር አሳያለሁ።