ናፍያድ ት/ቤት የ 8 ተኛ ክፍል ባዮሎጂ

አዘጋጅ፡- መ/ር ሐብታሙ ፈረጃ

ምዕራፍ አምስት

<u>እንስሳት</u>

- እንስሳቶች ከሰው ጋር ባላቸው ግንኙነት ላይ በመመስረት የቤት እንስሳት እና የዱር እንስሳት በመባል በሁለት ይከፈላሉ።

=> የቤት እንስሳት ማለት ከሰው ጋር በመላመድ የሚራቡ እና በሰው ልጅ ኑሮ ውስጥ ከፍተኛ ጥቅም የሚሰጡ ሲሆኑ

ለምሳሌ፡- ከብት ፣ በግ ፣ ግመል ፣ ፈረስ እና የመሳሰሉት ናቸው።

=> የዱር እንስሳት ማለት ደግሞ ከሰው ልጅ ርቀው በዱር የሚኖሩ ናቸው።

ለምሳሌ ፡-ጅብ ፣ አንበሳ ፣ ሚዳቋ ፣ እና የመሳሰሉት ናቸው።

5.1 የቤት እንስሳትን መንከባከብ

- በኢትዮጵያ ውስጥ አርሶ አደሮች የቤት እንስሳትን እያረቡ የተለያዩ ጥቅሞችን ያገኛሉ።

ለምሳሌ=> ለእርሻ አገልግሎት፡- ለማረስ ፣ ለማበራየት(ለመውቃት) ፣ ምርትን ለማጓጓዝ
እና ለመሳሰሉት

=> ለምግብ ምንጭነት፡- ለሥጋ(ከብት ፣ በግ ፣ ፍየል ፣ በግ ፣ ግመል እና ዶሮ)
፡- ለእንቁላል (ዶሮ)
፡- ወተት እና የወተት ውጤቶች (ቅቤ ፣እርጎ ፣አይብ ፣
አሬራ ፣ አጓት) ከላም ከፍየል እና ከግመል

=> ለገቢ ምንጭነት፡- ለምሳሌ ቆዳ ፣ ፀጉር ፣ ወተት ፣ የወተት ውጤቶችን
በመሸጥ ለኑሮ የሚያስፈልጉ እንደ ልብስ እና የኢንዱስትሪ
ውጤቶችን ለመግዛት

=> ለመጓጓዣ፡- አህያ ፣ በቅሎ ፣ ፈረስ እና ግመል

=> ለማገዶ፡- ከብት

=> አፈር ለምነት፡- ፍግ

የቤት እንስሳት ጥቅም

የቤት እንስሳት አይነት	ጥቅማቸው
- ከብቶች	- የሰብል ምርትን ለማሳደግ፣ ለወተት እና ለወተት ውጤቶች፣ለስጋ፣ለተፈጥሮ ማዳበሪያ (ኮምፖስት)፣ ለማገዶ፣ ለቆዳና ሌጦ ፣ ለዋንጫ ፣ለአለንጋ ፣ ለመጫኛ እና ለመሳሰሉት
- ፈረስ፣ በቅሎ እና አህያ	- ለመጓጓዣ እና ለማዳበሪያነት
- በግ እና ፍየል	- ለወተት፣ ለስጋ፣ ለፀጉርና ለማዳበሪያነት
- ግመል	- ለወተት፣ ለስጋ እና ለመጓጓዣነት
- ዶሮ	- ለስጋና ለእንቁላል

የቤት እንስሳት ውጤቶች ጥቅም

የእንስሳት ውጤቶች	ጥቅማቸው
- ቆዳ	- ለልብስ፣ ለጫማ፣ ለቦርሳ፣ ለቀበቶ፣ ለአንቀልባ፣ ለመጫኛ፣ ለጠፍር፣ለስልቻ፣ ለአለንጋ፣ ለከበሮ እና ለመሳሰሉት
- ፀጉር	- የሙዚቃ መሳሪያ ለማዘጋጀት፣ ለጭራ፣ ለልብስ፣ ለምንጣፍ እና

	ለመሳሰሉት
- ቀንድ	- ለመጠጫ እቃ(ዋንጫ)፣ ለማንኪያ፣ ለጌጣጌጥ እና ለመሳሰሉት
- ፍግ	- ለማዳበሪያነት እና ለማገዶ
- ስጋ፣እንቁላል፣ወተትና የወተት ውጤቶች	- ለምግብነት (ለፕሮቲን፣ ለመአድን ምንጭነት ...)

የቤት እንስሳት ሥርዓተ ልመት

- የቤት እንስሳት በሥርዓተ ልመታቸው ላይ በመመርኮዝ <u>አመንዣጊ</u> እና <u>የማያመነቭጉ</u> በሁለት ይከፈላሉ።

=> የማያመነቭጉ እንስሳት፡- እነዚህ እንስሳቶች የተመገቡትን ምግብ አኝከው የሚውጡ ሲሆኑ የዋጡትን ምግብ ከከርሳቸው ውስጥ ወደ አፋቸው መልሰው የማያመነቭጉ ናቸው።

ምሳሌ፡- ፈረስ፣ በቅሎ እና አህያ ናቸው።

=> አመንዣጊ እንስሳት፡- እነዚህ እንስሳቶች የተመገቡትን ምግብ ሙሉ በሙሉ ሳያኝኩ ይውጡትና በከርሳቸው ውስጥ ሙሉ በሙሉ ያልተፈጨውን ምግብ ወደ አፋቸው በመመለስ አኝከው ይውጣሉ። ይህም ሂደት ማመንዠግ ይባላል።

ምሳሌ፡- በግ፣ ፍየል እና ከብት

የአመንዣጊ እንስሳት የከርስ ክፍሎች

- አመንዣጊ እንስሳት አራት የከርስ ክፍሎች አሏቸው።

እነሱም፡-1, ሩማኒ

2, ሬቲኩለም

3, ኦማሰም እና

4, አቦማሰም ናቸው ።

እነዚህ እንስሳት ከእፅዋት ያገኙትን ምግብ እንደሚከተለው ያደቁታል።

1. የመጀመሪያው ከርስ (ሩማኒ)

- ምግብ በመጀመሪያው ከርስ ውስጥ የሚገባው ሲዋጥ ነው።

- በመጀመሪያው ከርስ (ሩማኒ) ውስጥ ኢንዛይም የሚያመነጩ ባክቴሪያዎች አሉ። በእነዚህ ኢንዛይሞች በእፅዋት ውስጥ የሚገኘውን ሴሉሎስ ይደቃል።

- ሴሉሎስ ማለት የእፅዋት ህዋስ ግንብ የተሰራበት ባለ ብዙ ስኳር ካርቦሀይድሬት ነው።

- በመቀጠል ምግብ ወደ ሁለተኛው የከርስ ክፍል ይገባል።

2. ሁለተኛው ከርስ (ሬቲኩለም)

- ወደ ሁለተኛው ከርስ የሚገባ ምግብ ያልደቀቀ ምግብ ይባላል።

- ይህም ያልደቀቀ ምግብ ወደ አፍ ተመልሶ እንዲፈጭ ይሆናል።

3. ሶስተኛው ከርስ (ኦማሰም)

- ከአፍ ተመንቭጎ (ተፈጭቶ) የገባው ምግብ ወደ ሶስተኛው ከርስ ያልፋል።

- በኦማሰም ምግብ ውስጥ ያለው ውሃ ይመጠጣል።

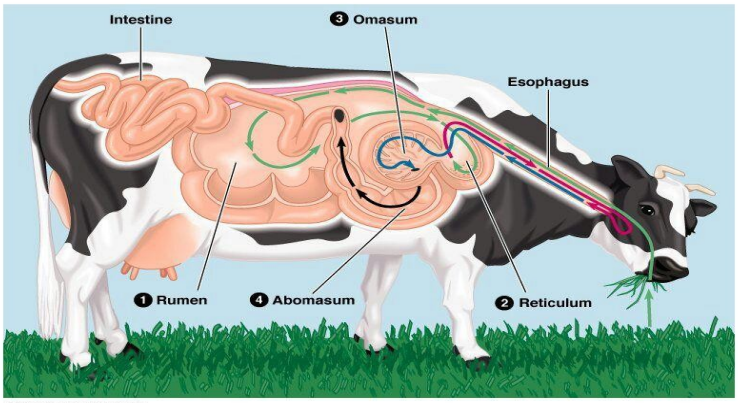
4. አራተኛው ከርስ (አቦማሰም)

- ከዚህ በኃላ ምግብ ወደ አራተኛው ከርስ ይገባል።

- በዚህ ከርስ ውስጥ ምግብ ውስጥ የሚገኘው ፕሮቲን ከከርሱ በሚመነጭ ፈሳሽ ይደቃል።

- አራተኛው ከርስ እወውነተኛው ከርስ በመባል ይታወቃል።

- በመጨረሻም የላመው ምግብ ወደ አንጀት ይተላለፋል።



አመንዛሪ እንስሳት የከርስ ክፍሎች

አፍ ----> ሩሚኒ----> ሬቲኩለም----> አፍ----> ኦማሰም----> አቦማሰም----> አንጀት

የቤት እንስሳት ምግቦች

- ከቤት እንስሳት ጥሩ ውጤት ለማግኘት በቂ ምግብና ንፁህ ውሃ መስጠት አስፈላጊ ነው።
- ጥሩ ምግብ በቂ የምግብ ይዘት ስለሚኖረው ለእንስሳት እድገት የሚያስፈልገውን ነገር ይሰጣል።

ፎሬጅ

- ፎሬጅ ከእርጥብ ሳር፣ ቅጠል እና ከእፅዋት ግንድ ላይ ይዘጋጃል።
- ፎሬጅ እንስሳት የሚመገቡትን የምርት ትራፊ (ተረፈ ምርት) እንዲሁም ያልደረሱ ምርቶችን ያጠቃልላል። በይበልጥም ታጭዶ ለከብቶች የሚሰጥ ሳርን ያጠቃልላል።

#ድርቆሽ

- ድርቆሽ ሳር ወይም የእፅዋትን ቅጠል ቆርጦ በማድረቅ የሚዘጋጅ ሆኖ እንደ እንስሳት መኖ የሚያገለግል ነው።
- ድርቆሽ ሳርን አጭዶ በፀሐይ ውስጥ ለረጅም ጊዜ እያገላበጡ ሙሉ በሙሉ በማድረቅ የሚዘጋጅ ነው።
- ድርቆሽ ለእንስሳት የሚሰጠው በቂ የግጦሽ ቦታ ሲታጣ ወይም ደረቅ የበጋ ወቅት ሲረዝም ነው።
- የድርቆሽ ንፅህና የሚወሰነው በውስጡ በያዘው ቅጠል እና ሳር ነው። እንዲሁም የሚሰበሰበው ፍሬው በደንብ ሳይበስል እና ሳር ሲታጨድ ቅጠሉ የመጨረሻ ደረጃ ላይ የሚገኝ መሆን አለበት፡

ንፁህ ድርቆሽ

- አረንጓዴ ያልጠነከረ ቅጠልና ግንድ አለው።
- ግንዱ ላይ ብዙ ቅጠል አለው።
- አነስተኛ ፋይበር ያለው እና በቀላሉ የሚብላላ ነው።
- አነስተኛ እርጥበት (15% - 25%) አለው።
- ከሻጋታ፣ ከብናኝ፣ ከአሸዋ እና ከአረም ነፃ ነው።
- ለረዥም ጊዜ ሳይበላሽ ይቆያል።

ንፁህ ያልሆነ ድርቆሽ

- ደረቅ፣ ነጭና እንዲሁም በቀላሉ የሚሰባበር ነው፡
- ሻጋታ፣ ብናኝ፣ አሸዋ እና ከአረም ሊኖረው ይችላል።
- ውስጡ አረንጓዴ ሆኖ ደረቅ እና ያልበሰበሰ ከሆነ ውስን የምግብ ይዘት ይኖረዋል።

ስሌጅ

- ስሌጅ የተብላላ እና ከፍተኛ እርጥበት ያለው እንደ በቆሎ፣ ማሽላ እና ከመሳሰሉት የሚዘጋጅ የእንስሳት ምግብ ነው።
- ስሌጅ ከ 50% – 60 % እርጥበት መጠን ካላቸው እፅዋት ይዘጋጃል።
- ስሌጅ አረንጓዴ እፅዋትን በጉድጓድ ውስጥ በማድረግ እንዲሁም በፕላስቲክ በመጠቅለል ሊዘጋጅ ይችላል።

- ስሌጅን ለማዘጋጀት የእህል ዘር አይነቶችን በመቆራረጥ ለተወሰኑ ቀናት አየር እንዳያገኙ አድርጎ በመቅበር አፈር ማልበስ እንዲሁም ዝናብ እና ፀሐይ እንዳያበላሸው በማድረግ እንዲብላላ በማቆየት ነው።
- በደንብ የተዘጋጀ ስሌጅ አረንጓዴ ቀለም ያለው፣ ያልሸገተ እና መጥፎ ጠረን የሌለው ነው።

የፎደር እንጨቶች

- የፎደር እንጨቶች ማለት ለእንስሳት ምግብነት የሚያገለግሉ የእንጨት አይነቶች ናቸው።
- የእነዚህ እፅዋት ቅጠሎች እና ቅርንጫፋቸው አመቱን ሙሉ እየተቆረጡ ለእንሰሳት ምግብነት ይውላሉ።
- የበሰበሱት ቅጠሎች ደግሞ ለሌሎች ሰብሎች እንደ ማእድን (የተፈጥሮ ማዳበሪያ) ይሆናሉ።
- እፅዋቱ ንፋስን ለመከላከል እንዲሁም መጠለያ በመሆን ይጠቅማሉ።
- በተጨማሪም የአፈር መሸርሸርን መከላከል ይችላሉ።

ውሃ

- ለቤት እንስሳት በየቀኑ 3 ጊዜ ንፁህ ውሃ መስጠት አስፈላጊ ነው።
- በሚጠጡት ውሃ ውስጥ ማዕድን እንዲኖረው ትንሽ ጨው መጨመር አስፈላጊ ነው።

ማስታወሻ

- በመጠጥ እና በምግብ በኩል በሽታ እንዳይተላለፍ ጥንቃቄ ማድረግ
- ንፅህና የሌለው ምግብ እና ውሀ እንዲሁም የቆየ ምግብ እና የበሰበሰ ድርቆሽ እንስሳት እንዳይበሉ ማድረግ
- ምግብን ቀስ በቀስ መቀያየር
- አሚጦ ማስጋጥንና የአፈር እጥበትን (መሸርሸር) መከላከል
- የግጦሽ ቦታን በመቆጣጠር በሽታ አምጪ ጥገኞችን መቆጣጠር ያስፈልጋል።

<u>ድፍን ሽሆና እና ክፍት ሽሆና ያላቸው እንስሳት</u>

- ሽሆና ማለት በኩብቶች እግር ጫፍ ላይ የሚገኝ ጠንካራ እና ቀንድ መሰል አካል ነው።

=> <u>ድፍን ሽሆና</u>

- ፈረስ፣ በቅሎ፣ አህያ እና ግመል ድፍን ሽሆና እንስሳት ይባላሉ።
- ሽሆና ድፍን እንስሳት የመራገጥና የመናከስ ባህሪ ያላቸው ሲሆን ይህን ባህሪያቸውን በማላመድ መቆጣጠር ይቻላል።
- ሽሆና ድፍኖች የተዘጋጀላቸውን ምግብ በአንድ ቦታ ላይ የሚመገቡ ቢሆንም በቀን ለተወሰነ ጊዜ ማስጋጥ አስፈላጊ ነው።

በተጨማሪም ድርቆሽ መስጠት አስፈላጊ ነው።

--> ፈረስ

- ፈረሶችን በቋሚ ቦታ ማራባት ይቻላል እንዲሁም ሳር እንዲግጡ ማድረግም አስፈላጊ ነው።
- ፈረሶች በቀን ከ 25 – 30 ሊትር ውሃ ያስፈልጋቸዋል።
- አረንጓዴ ሳር ሲመገቡ ጥቂት ውሃ መጠጣት ይበቃቸዋል።
- ፈረሶች ብዙ ውሀ የሚያስፈልጋቸው ደረቅ ምግብ ሲመገቡ፣ በበጋ ወቅት እና ሴት ፈረስ ስታረግዝ ነው።

--> ግመል

- ግመል በሞቃታማ፣ አነስተኛ ምግብና ውሃ በሚገኝበት ቦታ ይኖራል።
- አብዛኞቹ አንድ ሻኛ ሲኖራቸው የተወሰኑት ሁለት ሻኛ አላቸው።
- ግመል ትንሽ ወፈር ያለ ሽንት ይሸናሉ።
- ግመሎች ለስጋ፣ ለወተት፣ ለመጓጓዣነትና ፋንድያቸው ለማዳበሪያና ለማገዶነት ያገለግላል።
- ግመሎች ከእንጨት ቅርንጫፎች ላይ ቅጠል ይመገባሉ።
- ግመሎች ሳር ሲግጡ በቀን ለ 8 ሰዓት ያህል እንዲሁም ከ 6 -8 ሰዓታት ያመነዥጋሉ።
- ከግመል ባህሪይ አንዱ ውሃ ጥምን መቋቋም ነው።
- ግመሎች የውሀ ጥምን ተቋቁሞ ለረጅም ጊዜ ለመቆየት

* የሰውነታቸው የሙቀት መጠናቸውን እስከ 30°c ዝቅ ማድረግ እና እስከ 41°c

ከፍ ማድረግ ይችላሉ።

* ውሃ በብዛት ያለበት፣ ቀዝቃዛ አየር ያለበት፣ አረንጓዴ ምግብ ያለበት አካባቢ ከኖሩ ትንሽ ውሃ ይጠጣሉ።

* ዝናብ በሌለበትና በደረቅ ወቅቶች በየቀኑ እስከ 60 ሊትር ውሃ መጠጣት ይችላሉ።

* አንድ የተጠማ ግመል በሞቃታማ ወቅት እስከ 200 ሊትር ውሃ መጠጣች ይችላል።

=> ከፍት ሽሆና

- ፍየል፣ በግ፣ በሬ፣ ላም እና የመሳሰሉት ከፍት ሽሆና ሲሆኑ እነዚህ እንስሳቶች የመዋጋት ባህሪ አላቸው ፥ ነገር ግን በጊዜ ሂደት መላመድ ይችላሉ።

--> በጎች

- በጎች በአንድ ቦታ በብዛት በጉሮኖ (በበረት) ውስጥ ይኖራሉ።

- የአካባቢው አየር ደጋና ወይናደጋ በሆነ ቦታ በጎች ለማርባት ምቹ ነው።

- በጎችን ንፁህ ውሃ በቀን 2 ጊዜ ማጠጣት እና ሳር በሚያገኙበት ቦታ ማሰማራት ጥሩ ነው።

- በጎችን ማረርባት ስጋቸውን ለመብላት እንዲሁም ፀጉራቸውን ብርድ ልብስ እና ሱፍ ለማምረት ያገለግላል።

--> ከብቶ

- ከብቶች በግብርና ስራ ከፍተኛ ድርሻ አላቸው።

- ከብት ማለት ዶሮና አሳማዎችን አይጨምርም።

- ከብቶችን ማርባት የተለያዩ ጥቅሞች አሉት።

=> የእንስሳት የእርግዝና ወቅት

- የእርግዝና ወቅት ማለት ሽል በሴቷ ማህፀን ውስጥ ለተወሰነ ጊዜ የሚያድግበት ወራት ነው።

- አጥቢዎች በአንድ የእርግዝና ወቅት አንድ እና ከአንድ በላይ ግልገሎች ሊኖራቸው ይችላል።

- ወንድ እና ሴት እንስሳት ሩካቤ ስጋ ሲፈፅሙ የወንዱ ዘር በሴቷ የተዋልዶ አካል ውስጥ ይገባና ከሴቷ እንቁላል ጋር ሲዋሀድ ፅንስ ይፈጠራል። ይህም ሂደት ፅንሰት ይባላል።

- ከዚህ በኃላ ውህድ ህዋሱ (ፅንሱ) በማደግ ወደ ሽል ይቀየራል።

- ሽሉ በማህፀን ግድግዳ ላይ ይለጠፍና በሽል ከረጢት ውስጥ በእንሽርት ውሀ በመንሳፈፍ በእትብት ከማህፀን ግድግዳ ጋር ይጣበቅና ያድጋል።

=> የእርግዝና ምልክቶች

- የእንስሳው የተረጋጋ ሆኖ ሆዱ ያድጋል።

- የሚታለቡ እንስሳት ከሆኑ የወተት መጠን ቀስ በቀስ ይቀንሳሉ።

=> የእርግዝና ወቅት ርዝማኔ

- ወንድ እና ሴት እንስሳት በአንድነት በሚኖሩበት ጊዜ የእርግዝና ወቅታቸውን ለማወቅ ያስቸግራል። ይሁን እንጂ ሴቷ በወንዱ የተጠቃችበት ጊዜ ከታወቀ ከብቷ የምትወልድበትን ወቅት ማወቅ ይቻላል።

የተለያዩ እንስሳት የተለያየ የእርግዝና ርዝማኔ ወቅት አላቸው። ለምሳሌ:-

ተ.ቁ	የእንስሳው አይነት	የእርግዝና ወቅት ርዝማኔ በቀን
1.	ላም	280
2.	በግ	150
3.	ፍየል	150
4.	ፈረስ	336
5.	ግመል ባለ አንድ ሻኛ	390
6.	ግመል ባለ ሁለት ሻኛ	406

=> ላረገዙ እንስሳት የሚደረግ እንክብካቤ

- ያረገዙ እንስሳት ብዙ ምግብ ያስፈልጋቸዋል፣ በተጨማሪም የሰብል ምርት ምግብ እንዲያገኙ ማድረግ ውጤታማ ነው።

- በመጨረሻ የእርግዝና ወቅት በቤት አካባቢ መጠበቅ ያስፈልጋል።

- መጠለያ ለብቻቸው ማዘጋጀት አስፈላጊ ነው።
- መውለጃ ጊዜያቸው ሲደርስ ተገቢውን ክትትል፣ ንፁህ ቦታና በቂ አየር እንዲያገኙ ማድረግ።
- እርጉዝ እንስሳትን ማሰር ወይም በጠባብ ክፍል ውስጥ ማኖር አያስፈልግም።
- በየቀኑ በሜዳ ወይም በጓሮ ማሰማራት አስፈላጊ ነው።

=> ለእንስሳት ውላጆች(ልጆች) የሚደረግ እንክብካቤ

- ከተወለዱ ጊዜ ጀምሮ ለበሽታ እንዳይጋለጡ መጠበቅ።
- ምግባቸውን ለማግኘት በእናታቸው ላይ ስለሚደገፉ ለእናታቸው በቂ ምግብ መስጠት እና እናታቸው ከሞተች በሌላ በወለዱ እንስሳት ወተት እንዲደገፉ ማድረግ።
- የጥጆች ከርስ ሙሉ በሙሉ አድጎ አረንጓዴ እፅዋትን መፍጨት ለመቻል ጊዜ ያስፈልገዋል።
- በመጀመሪያ ወተት ብቻ መፍጨት የሚችል ሲሆን ሁለት ወር የሞላት ጥጃ በቀን ከ 4-6 ሊትር ወተት መጠጣት ትችላለች።
- ጥጆች በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት ሙሉ በሙሉ የእናት ወተት ማግኘት አለባቸው።
- ከ 3 ተኛ ሳምንታቸው ጀምሮ ትንሽ ሳር መመገብ ቢጀምሩም ሙሉ በሙሉ ማመንዠገግ እና እፅዋትን መመገብ የሚጀምሩት ከ 3 ተኛ ወራቸው ጀምር ነው።
- በዚህ ወቅት ጥጃዋ ጡት መጥባት ልትተው ትችላለች። ነገር ግን
ትንሽ ትንሽ ወተት እንዲያገኙ በማድረግ ተጨማሪ ምግብ እየሰጡ ማሳደግ ያስፈልጋል።
- ጡት ለማስጣል (ለማስተው) ሌሎች የሰብል ምርቶች ሊሰጣቸው ይችላል።
- የፍየል እና የበግ ግልገሎች እስከ አራተኛ ወራቸው የእናት ጡት የሚጠቡ ሲሆን ነገር ግን ከሶስተኛ ሳምንታቸው ጀምሮ አረንጓዴ እፅዋትን መመገብ ይችላሉ።
- የግመል ውላጆች ከሁለተኛ እስከ ሶስተኛ ወር እፅዋትን መመገብ ይጀምራሉ። እንዲሁም በአራተኛ ወራቸው ጡት መጥባት ያቆማሉ።
- ከዚህ በላይ ጡት እንዲጠቡ ማድረግ ለሰው የሚውል የወተት አቅርቦት ይቀንሳል።

=> ዶሮ ማርባት

- ዶሮ ለማዳ የአእዋፍ ዝርያ ሆኖ ሰዎች ለእንቁላል ወይም ለስጋቸው ሲሉ እንዲሁም ሽጠው ገንዘብ ለማግኘት ያረባሉ።
- ለዶሮች መጠለያ ማዘጋጀት፣ ንፁህ ምግብና ውሃን ማቅረብ ያስፈልጋል፡
- ጫጩቶች በቀላሉ የሚታመሙ ሲሆን የተወሰኑ በሽታዎች ብዙ ጫጩቶችን ሊገድል ይችላል። እንዲሁም በጭልፊት ሊበሉ ይችላል። ስለዚህ ለጫጩቶች ከፀሐይ፣ ከዝናብ፣ ከንፋስ፣ ከበረዶ እና ከአዳኝ የሚከላከላል ንፁህ መጠለያ ማዘጋጀት የመጀመሪያ ተግባር ነው።

=> የእንስሳት በሽታዎች

- ብዙ በእንስሳት ላይ ጉዳት የሚያስከትሉ በሽታዎች አሉ።
- የእንስሳት ጤንነት ካልተጠበቀ ውጤታማነታቸው እና ምርታማነታቸው በጣም ይቀንሳል።
- ለምግብነት የምናረባቸው እንስሳት በሽተኛ ከሆኑ የገቢ ምንጭ ሊቀንሱ እና ሰውንም የተለያዩ በሽታዎችሊያሲዙ ይችላሉ።
- የእንስሳት በሽታዎች የሚተላለፉ እና የማይተላለፉ በመባል ይታወቃሉ።
- ተላላፊ በሽታዎች ባክቴሪያ እና ቫይረስ አማካይነት የሚመጡ ሲሆኑ
- ተላላፊ ያልሆኑ በሽታች ደግሞ በተመጣጠነ ምግብ እጥረት፣ በውርስ እና በመሳሰሉት የሚመጡ
ናቸው።
- እንስሳት በአንድ ጊዜ ከአንድ በላይ በሽታ ሊያዙ ይችላሉ።
- የታመሙ እንስሳት ፡- የምግብ ፍላጎት መቀነስ
፡- አዲስ (ያልተለመደ) ባህሪይ ማሳየት
፡- የአቅም ማጣት ይታይባቸዋል።

- የእንስሳት በሽታዎች ፡- የተበከለ ምግብና ውሃ በሚመገቡና በሚጠጡበት ጊዜ
፡- መጠለያቸው ሲበከል

፡- 3 አዕቄዎች እንስሳትን ሲነድፉ

፡- በግብረ ስጋ ግንኙነት ሊተላለፉ ይችላሉ።

የጉበት ትል፣ አባሠንጋ እና የገንዲ በሽታ በብዛት በኢትዮጵያ ውስጥ በግብርና እንሰሳት በሽታዎች ናቸው።

1. የጉበት ትል በሽታ

- የጉበት ትል በሽታ ፋሽዬላ ሂፓቲካ በምትባል ጥገኛ ይመጣል።
- ይህ በሽታ እንስሳትን የሚያጠቃ ሲሆን በይበልጥ በጎችን ይጎዳል።
-የእንስሳት ጉበት ትል ተሸካሚ ቀንድ አውጣ ነች።
- በመጀመሪያ ጥገኛዋ በእንስሳው አካል ውስጥ እንቁላሏን ትጥላለች።
- እንቁላሉ የእጭ ደረጃ ሲደርስ ከእንስሳቱ ፅዳጅ ጋር ወደ ውጪ ይወጣል።
- ይህ እጭ ሚራሲዲየም ደረጃ ሲደርስ ወደ ቀንድ አውጣ ይገባል።
- ከዚያም ሰርካሪየም ደረጃ ሲደርስ ከቀንድ አውጣ ወደ ሣር ላይ ይወጣል።
- በመጨረሻም ሰርካርየም ከሳር ጋር ወደ እንሰሳው አካል ውስጥ ይገባል።
- በዚህ ዑደተ ሂደት ቀንድ አውጣ ሁለተኛ አስተናጋጅ ነው።

የጉበት ትል በሽታ ምልክቶች

- ሰውነትን በማዛል ድካም (የአቅም ማነስ)
- ማሳልና ከአፍንጫ ውስጥ ፈሳሽ መውጣት
- የምግብ ፍላጎት ማነስ
- መክሳት

=> የመከላከያ ዘዴ፡- በበሽታው የተያዙ እንስሳትን ማሳከም

፡- በበሽታው የተያዙ እንስሳት ፅድጃቸው ውሃን እንደይበክል ማድረግ

፡- የበሽታ አምጪ ጥገኞች ኡደት ህይወት እንዳይቀጥል ማድረግ ነው።

2. አባሠንጋ በሽታ

- የአባሠንጋ በሽታ በባክቴርያ የሚመጣ ሲሆን ሁሉንም እንስሳት ያጠቃል።

የአባሠንጋ በሽታ በተበከለ ውሀ እና የቆሰለ ገላ ካገኙ ባክቴሪያዎቹ ከአፈር ውስጥ ወደ ቆዳው ሊገቡ ይችላሉ።

አባሠንጋ በሽታ ምልክቶች

- የሰውነት ሙቀት መጨመር
- የአንገት ማበጥ
- የተዋልዶ አካልና የሆድ ወደ ታች መንጠልጠል
- በመጨረሻ ደረጃ ላይ ወዲያ ወዲህ ይወለጋገዳሉ።

=> መከላከያ ዘዴ ፡- የታመሙ እንስሳትን ከጤነኞች መለየት

፡- በዚህ በሽታ የሞቱ እንስሳትን መቅበር ወይም ማቃጠል

፡- የታመሙ እንስሳት የተጠቀሙበትን እቃ ፀረ ጀርም ኬሚካሎችን መርጨት

፡- በበሽታው ያልተያዙ እንስሳትን ክትባት እንዲያገኙ ማድረግ።

3. የገንዲ በሽታ (ትሪፓኖሶሚያሲስ)

የገንዲ በሽታ ትሪፓኖሶማ በሚባል ጥገኛ ፕሮቶዛዋ የሚተላለፍ ሲሆን።የዚህ በሽታ

ተሸካሚ የቆላ ዝንብ ናት።

- ይህ በሽታ የሚተላለፈው በመናደፍ ነው።

የገንዲ በሽታ ምልክቶች

- የሰውነት ሙቀት መጨመር
- የፀጉር መርገፍ
- መክሳት

=> መከላከያ ዘዴ ፡- በውንዝ ዳር የሚገኙ ትናንሽ ቁጥቋጦዎችን ማስወገድ።

፡- ፀረ ተባይ መድሃኒት መርጨት

፡- የወንድ ቆላ ዝንቦችን አምክኖ መልቀቅ

የእንስሳትን በሽታ ለመከላከል

-ተላላፊ የእንስሳት በሽታዎችን ስርጭት ለመቆጣጠር በመጀመሪያ የታመሙ እንስሳትን ከሌሎቹ በመለየት ለብቻ መጠበቅ

- አስፈላጊውን ህክምና በእንስሳት ጤና ባለሙያዎች እንዲሰጥ ማድረግ

- በተጨማሪም ለጤነኛ እንስሳት ክትባት እንዲሰጥ ማድረግ

መልመጃ

1. ከቤት እንስሳት ምግቦች ውስጥ የስጌጅን እና የፎሬጅን ልዩነት አብራሩ?
2. ማመንዠግ ምንድነው?
3. አራቱን የአመንጭጊ እንስሳት ከርስ ክፍሎች ተግባርን ግለፁ?
4. የገንዲ በሽታ አምጪ ጥገኛ _____ ነው።
5. የጉበት ትል በሽታን ኡደተ ህይወት ግለፁ?
6. የአባሰንጋ በሽታ ምልክቶች ምንድናቸው?
7. የትሪፓኖሶማ ተሸካሚ _____ነው።
8. የላም የእርግዝና ወቅት ርዝማኔ ስንት ወራት ነው?
9. የገንዲ በሽታን መከላከያ ዘዴዎች ግለፁ?
10. የቤት እንስሳትን ጥቅም ግለፁ?

ተጨማሪ

1. ወንድ የቆላ ዝንብን አምክኖ መልቀቅ እንዴት የገንዲን በሽታ ይከላከላል?
2. የቤት እንስሳት በሽታዎችን ጥቅም ግለፁ?
3. ግመል በቀን ከ 6-8 ሰአት ቢያመነዥግም ከአመንጭጊ እንስሳት አይመደብም። ለምን?
4.የአመንጭጊ እንስሳት እና የማያመነዥጉ እንሰስሳት ከርስ ልዩነቱ ምንድነው?

ምዕራፍ ስድስት

<u>አካባቢ</u>

- <u>አካባቢ</u> ማለት ፊዚካላዊና ባዮሎጂካላዊ ሁኔታዎችን የያዘ ሲሆን ዘአካላት የሚኖሩበት ቦታ ነው።
- በአንድ ምቹጌ ውስጥ የሚኖሩ የአንድ ብቸኛ ዝርያ ዘ-አካላት ስብስብ <u>እዝበት</u> ይባላል።
- ዘ-አካላት አንድ አይነት ዝርያ ናቸው የሚባለው እርስ በእርሳቸው መራባት (መዋለድ) ሲችሉ እና

ውላጆቻቸው መልሰው መራባት የሚችሉ ሲሆን ብቻ ነው።

- ዘውግ፦ የተለያየ ዝርያ ያላቸው በአንድ አካባቢ የሚኖሩ ህይወት ያላቸውን ነገሮች ማለት ነው።

- ህይወት ያላቸው ነገሮች ሁሉ ሊኖሩበት የሚችሉበት ቦታ ደግሞ ባዮስፌር ይባላል።

- ስነ-ምህዳር ማለት ህይወት ያላቸው ነገሮች እርስ በእርሳቸው እና ከአካባቢያቸው ጋር ስላላቸው ግንኙነት የመሚያጠና የባዮሎጂ ዘርፍ ነው

6.1 ስርዓተ ምህዳር

- ስርዓተ ምህዳር ማለት ህይወት ካላቸው (ባዮሎጂካል ደንቢዎች) እና ህይወት ከሌላቸው (ፊዚካላዊ ደንቢዎች) የተመሠረተ ሆኖ የተቀናጀ ሥርዓት ባለው ሁኔታ ግንኙነታቸውን የሚገለፅ ነው።

- የተለያዩ ግንኙነቶች በስርአተ ምህዳር ውስጥ ሲኖሩ በሁለት የተለያዩ ዘ-አካላት መካከል የሚደረግ ባዮሎጂካላዊ ግንኙነት ሲምባዮሲስ ይባላል።

- በሥርዓተ ምህዳር ውስጥ የሚገኙ ህይወት ያላቸውን ነገሮች በሙሉ ባዮሎጂካል ደንቢዎች ይባላሉ።

ለምሳሌ፦ እጽዋት፣ እንሰሳት፣ ፈንገሶች፣ ባክቴሪያ እና የመሳሰሉት ናቸው።

- በሥርዓተ ምህዳር ውስጥ የሚገኙ ህይወት የሌላቸውን ነገሮች ፊዚካላዊ ደንቢዎች ይባላሉ።

ለምሳሌ፦ አፈር፣ አየር፣ ውሀ እና የመሳሰሉት ናቸው።

- በአካባቢ ውስጥ የሚገኙ እንደ አፈር እና ውሀ ያሉ ፊዚካለዊ ደንቢያዎች በባዩሎጂካላዊ ደንቢያዎች ላይ ከፍተኛ ተፅዕኖ አላቸው።

=> የሥርዓተ ምህዳር ዓይነቶች

-የሥርዓተ ምህዳር ምደባ በባየሎጂካለዊ እና ፊዚካለዊ ደምቢያዎች ሁኔታዎች ላይ ይወሰናል።

-እያንዳንዱ ሥርአተ ምህዳር በሚኖራቸው የአየር፣ የአፈር፣ የእፅዋት፣ የእንስሳት እና ጥቃቅን ዘ-አካለት ላይ በመመርኮዝ ይመደባሉ።

- ሥርዓተ ምህዳር በሁለት ዋና ክፍሎች ይከፈላል። እነሱም፦

1. የብሳዊ ሥርዓተ ምህዳር እና

2. ውሃዊ ሥርዓተ ምህዳር ናቸው።

- የብሳዊ ስርዓተ ምህዳር፦ ከውሃ ሥርአተ ምህዳር ውጭ የሆኑትን በየብስ ላይ የሚገኙት ሙሉ ናቸው።
ለምሳሌ፦ እንደ የደን፣ የሳር መሬት፣ የበረሃ ሥርዓተ ምህዳር ናቸው።

- ውሃዊ ሥርዓተ ምህዳር፦ በውሃማ አካላት ውስጥ የሚገኙ ስርዓተ ምህዳሮች ናቸው። ለምሳሌ፦ የኩሬ፣ የሐይቅ፣ የወንዝ፣ የውቅያኖስ እና የባህር ሥርዓተ ምህዳሮች ናቸው።

- ዘ- አካላት የሚኖሩበት ቦታ (ምቹ) ሰው ሰራሽ ወይም የተፈጥሮ ሊሆን ይችላል።

የሰው ሰራሽ ምቹ አይነቶች መርዕይ ስንዱቅ እና መረዕይ ገንዳ ሲሆኑ

-> መርዕይ ስንዱቅ፦ ሰው ሰራሽ ምቹ ሲሆን በሳይንስ ቤተ ሙከራ ውስጥ ዘ-አካላትን በተለይም የብሳዊ ዘ-አካላትን ለማኖር የሚያገለግል ነው።

- በዚህ ምቹ ውስጥ የተስተካከለ የአየር ሁኔታ በመፍጠር እንደ ተሳቢ እና ተራማጅ እንንስሳት ሊኖሩበት ይችላሉ።

-> መርዕይ ገንዳ፦ ሰው ሰራሽ ምቹ ሆኖ በውሃ ውስጥ ሊኖሩ የሚችሉ ዘአካላትን ለምሳሌ እንደ አሳ ያሉትን ለማቆየት ይረዳል።

ሥርዓተ ምህዳር	ፊዚካላዊ ደንቢያዎች	ባዮሎጂካላዊ ደንቢያዎች
ደን	ቴምፕሬቸር፦ 20-34°c	ትላልቅ ዛፎች የተለያዩ ዝርያ ያላቸው

	ከፍተኛ ዝናብ አለው የአመቱ የዝናብ መጠን ከ2000-4000 ሚ.ሜ	እንስሳት እና 3-አፅቄዎች
በረሃ	ከፍተኛ ከፍተኛ ሙቀት አለው የዝናብ እጥረት አለው ዓመታዊ የዝናብ መጠን 250 ሚ.ሜ የምግብ እጥረት ይገጥማቸዋል::	የቆላ አይጥ፣ እባብ ግመል እና የሌሊት አራዊት እፅዋት እንደ ቁልቋል፣ግራር እና የመሳሰሉት።
የሳር መሬት	ሙቀት 16-34°c ወቅቶችን ጠብቆ ይዘንባል 750-1500 ሚ.ሜ አመታዊ የዝናብ መጠን	ሳር ተመጋቢዎች እንደ አጋዘን፣ ድኩላ ሚዳቆ እና የመሳሰሉት። ለምለም ሳር
የመጠጥ ውሃ	እንደ አካባቢው ሁኔታ የሚወሰን ነው	እንቁራሪት፣ አሳ እና የመሳሰሉት በውሃ ውስጥ የሚኖሩ እፅዋት

6.2 ባዮሎጂካላዊ ግንኙነቶች

በስርዓተ ምህዳር ውስጥ የሚገኙ ዘ-አካላት የተለያዩ ባዮሎጂካላዊ ግንኙነቶች በመፍጠር አብረው ይኖራሉ። ይህ ግንኙነት # ቀለዋጣ/ጥገኛ (parasitism)

አዳኝ /ታዳኝ (ኘሬይ/ፕሬዴሽን) pray/predation
ተደጋግፎት (mutualism)
ጋራማደነት (commensalism) ሊሆን ይችላል።

ሀ. ቀለዋጣ/ጥገኛ፦ በሁለት ዘ-አካላት መካከል የሚደረግ ግንኙነት ሆኖ አንደኛው ዘ-አካል በሌላኛው ዘ-አካል አካል ላይ ወይም ውስጥ በመኖር ምግቡን ያገኛል።

- በዚህ ግንኙነት አንዱ(ጥገኛው) ሲጠቀም ሌላኛው (አስተናጋጁ) ደግሞ ይጎዳል።
- በሌላው ዘ-አካል ላይ ወይም ውስጥ የሚኖረው ቀለዋጣ ሲባል፤ ሌላኛውን በራሱ ላይ/ውስጥ የሚያኖረው ደግሞ አስተናጋጅ ይባላል።

-> ቀለዋጣዎች ውጫዊ እና ውስጣዊ ተብለው በሁለት ይከፈላሉ።

1. ውስጣዊ ቀለዋጣ፦ በአስተናጋጁ አካል ውስጥ የሚኖሩ ሲሆኑ

ለምሳሌ፦ የወስፋት ትል፣ የኮሶ ትል፣የመንጠቆ ትል እና የመሳሰሉት ናቸው።

- የመንጠቆ ትል፦ በአስተናጋጁ እግር ቆዳ ወደ ውስጥ በኩል አድርጎ ወደ ደም ቧንቧ በመግባት ደምን በመምጠጥ የቀይ የደም ህዋስ ማነስን ያመጣል።
- የኮሶ ትል፦ የኮሶ ትል የሚመጣው በውስጡ ይህን ጥገኛ የያዘ የከብት ወይም የአሳማ ስጋን በመብላት ነው። ይህ ጥገኛ በሰው አንጀት በመጣበቅ የላመ ምግብን ይሻማል።

2. ውጫዊ ቀለዋጣ፦ በአስተናጋጁ ውጫዊ አካል ላይ የሚኖሩ ሲሆኑ

ለምሳሌ፦ መዥገር፣ ቅማል እና መሳሰሉት ናቸው።

ለ. ፕርዴሽን/ማደን፦ ይህ ግንኙነት በተለያዩ ዘ-አካለት መካከል የሚደረግ ግንኙነት ሲሆን አዳኙ ተጠቃሚ ሲሆን ታዳኙ ተጊጂ ነው።

ለምሳሌ፦ # አንበሳ እና ጎሽ
አይጥ እና ድመት
- አዳኞች ፈጣንና ቀላል ሰውነት ስላላቸው በቀላሉ በማደን ምግባቸውን ያገኛሉ።
- አዳኝ፦ እንስሳትን በማደን ገድሎ የሚበላ ሲሆን
- ታዳኝ፦ በመታደን ተገድሎ የሚበላ ነው።

ሐ. ተደጋግፎት፦ ሁለት ዘ-አካላት በጋራ በመደጋገፍ አብረው የሚኖሩበት ግንኙነት ነው።

- በዚህ ግንኙነት ሁለቱም ዘ-አካላት ተጠቃሚ ናቸው።
ለምሳሌ፦ # 3 አዕቄዎች እና አበባማ እጸዋት - ሦስት አዕቄዎች ለራሳቸው የአበባ ወለላን ሲቀስሙ አበባማ እፅዋቱ ደግሞ ርክበ ብናኝ ያካሂዳሉ።
ፈንገሶች እን ዋቅላሚዎች - ዋቅላሚዎች አረንጓዴ ሀመልማል ስላላቸው ምግብ ሲያዘጋጁ ፈንገሶች ደግሞ ስር ስላላቸው ምግብ የሚዘጋጅበትን ውሀ ያቀርባሉ።
ባክቴሪያ እና አመንዣጊ እንስሳት - ባክቴሪያዎች በአመንዣጊ እንስሳት የመጀመሪያው ከርስ(ሩማኒ) ውስጥ በመኖር ምግባቸውን ሲያገኙ አመንዣጊ እንስሳቱ ደግሞ ከባክቴሪያዎች በሚመነጨው ኢንዛይም ሴሉሎስ ይደቅላቸዋል።
ባክቴሪያ እና እፅዋት - ባክቴሪያዎች በእፅዋት ሥር ውስጥ መኖሪያና ምግብ ሲያገኙለእፅዋቱ ደግሞ ባክቴሪያዎቹ ናይትሮጂንን በእፅዋት ሥር ለመመጠጥ ምቹ እንዲሆንአድርገው ይቀይሩላቸዋል። ይህም ሂደት ናይትሮጂን ፊክሴሽን ይባላል።

መ. ጋራማድነት፦ በሁለት ዘአካላት መካከል የሚደረግ ግንኙነት ሲሆን አንደኛው ዘ-አካል በሌላኛው ዘ-አካል ላይ ወይም ውስጥ በመሆን ተጠቃሚ ሲሆን ሌላኛው ዘ-አካል ደግሞ አይጎዳም አይጠቀምም።
ለምሳሌ፦ # ከብቶች እና ወፎች - ከብቶች ሣር ለመጋጥ በሚንቀሳቀሱበት ወቅት ከሣር ውስጥ ነፍሳትን ሲያስነሱላቸው ወፎቹ ይመገቧቸዋል። በዚህ ጊዜ ከብቶቹ አይጎዳም አይጠቀሙም ወፎቹ ደግሞ ይጠቀማሉ።
ሬሞራ አሳ እና ሻርክ -ሬሞራ አሳ ከሻርክ ጋር አብሮ በመንቀሳቀስ ሻርኩ በልቶ የተረፈውን ይመገባል።

6.3 ፊዚካላዊ የሥርዓተ ምህዳር ደንቢያዎች

=> አፈር

- አፈር ከፊዚካላዊ ሥርዓተ ምህዳር ደንቢያዎች ውስጥ አንዱ ሲሆን ለእፅዋት እድገት አስፈላጊ ነገሮችን ይዟል።
- አፈር በውስጡ ጥቃቅን ዘ-አካላትን እና ለዘ-አካላት መኖር አስፈላጊ የሆኑትን እንደ አየር፣ ውሃ፣ ማዕድናትን እና ካርቦናማ ውህዶችን ይይዛል።
- ስለ አፈር የሚያጠና ሳይንስ ፔዶሎጂ ይባላል።
- አፈር ከአለት ለረዥም ጊዜ በፊዚካላዊ፣ በባዮሎጂካላዊ እና በኬሚካላዊ ሂደት በመሰባበር ይፈጠራል።
- ለአፈር መፈጠር አስተዋፅኦ የሚያደርጉ ነገሮች፦ አለት፣ የአየር ንብረት፣ ዘአካላት፣ የመሬት አቀማመጥ እና ጊዜ ናቸው።
1. አለት፦ ለአፈር መፈጠር ምንጭ (መነሻ) በመሆን የሚያገለግል ነው።
- የአፈርን ፊዚካላዊና ኬሚካላዊ ይዘት የሚወስነው የተፈጠረበት አለት ነው።

2. የአየር ንብረት፡- የአየር ንብረተት ሁኔታ ለአፈር አፈጣጠር ወሳኝ ነው።

- ለምሳሌ፡- ቴምፕሬቸር - አለት ወደ ጥቃቅን ነገሮች እንዲሰባበሩ በማድረግ ዝናብ/በረዶ - ከላይ በመውረድ አለትን በመሰባበር እና ንፋስ
- ከበረሃማ አካባቢ አሸዋን በማንሳት በሌላ ቦታ በማከማቸት አፈር እንዲፈጠር ያደርጋል።

3. ዘ-አካላት፡- ዘ-አካለት በአፈር አፈጣጠር ውስጥ ድርሻ አላቸው።

- ባክቴሪያዎች እና ፈንገሶች በመሬት ላይ የወደቁትንና የሞቱትን ዘአካላት በማብላላት ወደ አፈርነት እንዲቀየር ያደረጋሉ።

4. የመሬት አቀማመጥ፡- የመሬት አቀማመጥ አፈር መፈጠር ትልቅ አስተዋፅኦ አለው።

- ለምሳሌ፡- ወንዞች ከከፍታ ቦታ ተነስተው በሸለቆዎች ወደ ታች ሲፈሱ አለቶችን በጥቃቅኑ በመሰባበር ወደ ሌላ ቦታ ወስደው ያከማቻሉ።

5. ጊዜ፡- አፈር ለመፈጠር ረዥም ጊዜ ይወስዳል።

- ይህም የሚሆነው ፊዚካላዊና ኬሚካላዊ ለውጦች ለረዥም ጊዜ ሲካሄዱ ነው።

የአፈር አፈጣጠር ሂደት

1. የአለት መሠባበር፡- አለቶች በአየር ንብረት እና በመሬት አቀማመጥ ተፅዕኖ በፊዚካላዊና በኬሚካላዊ ሂደቶች በመሰባበር ወደ አፈርነት መለወጥ ሲሆን

-> ፊዚካላዊ ለውጥ፡- በረዥም የጊዜ ሂደት በአየር ንብረት የአለቶች መሰባበር

-> ኬሚካላዊ ለውጥ፡- ኬሚካላዊ ይዘቶች እንደ ማዕድናት ወደ አፈር የሚቀላቀሉበት ሂደት ነው።

2. መብላላት፡- ይህ ሂደት የሞቱ እንደ እፅዋትና እንስሳት ያሉት ነገሮች በባክቴሪያዎችና በፈንገሶች በመብላላት ተሰባብረው ወደ አፈርነት መለወጥ ነው።

- ካርቦናማ ነገሮች ሲበሰብሱና ሲፈርሱ ለም አፈር ይፈጥራሉ።

የአፈር መሸርሸር

- የአፈር መሸርሸር ማለት የአፈር የላይኛው ገበር በንፋስና በውሃ ተጠርጎ መጥፋትነው።
- ንፋስና ዝናብ ለአፈር መሸርሸር ዋነኛ መንስኤዎች ናቸው።
- የአፈር የላይኛው ገበር የላመነ በማዕድናት የበለፀገ እንደ ብሰባሽ፣ አየር፣ ውሃና ነፍሳትን የያዘ ስለሆነ ለእፅዋት እድገት በጣም ምቹ ነው።
- ደዝናብ ውኃ የላይኛውን አፈር በመሸርሸር ከአንድ ቦታ ወደ ሌላ ቦታ ይወስደዋል።
- የአፈር መሸርሸር ደረጃዎች አሉት።

የመጀመርያው ውኃ

- ውኃ ትንንሽ ቦታዎችን በመያዝ ይፈሳል። ይህም ትንንሽ ፍሳሽ እየሰፋና እየተቆፈረ በመሄድ ወደ ትልቅ ጉድጓድነት ይቀየራል።
- ይህ በውሃ ኃይል የተዘጋጀ ትልቅ ጉድጓድ <u>ጅረት</u> ይባላል።

ሁለተኛው ነፋስ

- ንፋስ ለአፈር መሸርሸር ትልቅ ድርሻ አለው።
- በእፅዋት ካልተሸፈነው መሬት ላይ አፈር በቀላሉ በንፋስ ይወሰዳል።

የአፈር መሸርሸርን የሚያፋጥኑ የሰው ድርጊቶቸች

- ከሰው ድርጊቶች የአፈርመሸርሸርን የሚያፋጥኑት በተለያዩ ምክንያቶች ደንን መመንጠር፣ ቁልቁል ማረስ፣ በትንሽ መሬት ላይ ብዙ ከብቶችን ማሰማራት እና ተሚጦ እንዲጋጥ ማድረግ እና የመሳሰሉት ናቸው።

የአፈር መንከባከቢያ ዘዴዎች

- የአፈር እንክብካቤ ማለት አፈር በጎርፍና በንፋስ እንዳይጠረግ ማድረግ ነው።
- የአፈር መጠረግን ለመከላከል የተለያዩ ዘዴዎችን መጠቀም ይቻላል። ለምሳሌ፦
- በቅጠላ ቅጠልና ሳር መሬትን መሸፈን
- ችግኞችን መትከል
- ቦይ ማውጣት
- አግድም ማረስ
- እርከን መስራት

=> ውኃ

- ውኃ ከአካባቢ ፊዚካላዊ ደምቢያዎች ውስጥ አንዱ ሆኖ ለዘአካላት መኖር ወሳኝ ነው።

=> ውኃ፦ ህይወት ባላቸው ህዋስ ውስጥ የልዩ ልዩ ነገሮች ውህደት በውሃ ማዕከልነት ይካሄዳል።

- አረንጓዴ ተክሎች የራሳቸውን ምግብ ለማዘጋጀት ውሃን ይጠቀማሉ።
- ከሰውነታችን ይዘት ከ 70% በላይ ውሀ ነው።
- ለኤሌክትሪክ ኃይል ምንጭ ነው።
- ለመጓጓዣ አገልግት ይውላል።
- ለዘር መብቀል እና ለእፅዋት እድገት ያገለግላል።
- ለመጠጥ፣ መሳሪያዎችን እና ልብስ ለማጠብ እንዲሁም የሰውነታችንን ንፅህና ለመጠበቅ ውሃወሳኝ ነው።
- የዘ-አካላት መኖሪያ በመሆን ያገለግላል።

የውሃ ዑደት፦

- በመጀመሪያ የፀሐይ ብርሃን ኃይል ውሃን በማሞቅ ወደ ተን እንዲለወጥ ያደርጋል።
- የአካባቢው አየር ሞቃት በሚሆንበት ጊዜ ውሀ በተን መልክ ወደ አካባቢው አየር ይደባለቃል።
- ይህ የውሃ ተን ከቀዘቀዘው አየር ጋር ይደባለቃል። በዚህም ጊዜ የውሃ ተን ወደ ደመና ይለወጣል።
- ይህ የተፈጠረ ደመና ወደ ትላልቅ ጠብታዎች ይለወጣል።የውሃ ጠብታዎች አንድ ላይ እየተሰባሰቡ ክብደት ያገኛሉ።
- በመጨረሻም አንድ ላይ የተሰበሰበው የውሃ ጠብታ በመሬት ስበት ኃይል በዝናብ መልክ ተመልሶ ይዘንባል።
- ይህም ዘንቦ የተጠራቀመ ውሃ ውቅያኖስ፣ ወንዝ፣ ባህር፣ ሐይቅ፣ ኩሬ ይባላል።
- ይህ የውሀ ዑደት በሥርዓተ ምህዳር ውስጥ ተከታታይነት ባለው መልክ የሚካሄድ ነው።
- የዝናብ መጠን ስርጭት ከቦታ ቦታ ልዩነት ስለላለው በአንዳንድ ቦታ በብዛት ሲኖር በበረሃማ አካባቢ የዝናብ እጥረት ይከሰታል።

የውሃ እንክብካቤ

- በዚህ ምድር ላይ በውሃ የተሸፈነው አካል 75% (3/4) ቢሆንም ህይወት ላላቸው ነገሮች ማገልገል የሚችለው በጣም ትንሽ ነው።
- ስለዚህ ይህ በመጠን ትንሽ የሆነውን ንፁህ ውሃ በሥርዓት መቆጠብና እንዳይበከል ማድረግ አስፈላጊ ነው።

የውሃ እንክብካቤ እና ቁጠባ ዘዴዎች

- በወንዞች ላይ ግድብ መስራት
- የዝናብ ውሃን ማጠራቀም
- ውሃ ከባንባ አላግባቡ እንዳይፈስ ማድረግ
- በቤታችን ውስጥ የምንጠቀምበትን ውሃ በሥርዓት መቆጠብ
- የውሃ ብክለትን መቀነስ

መልመጃ

1. ለእዝበት ምሳሌ ስጡ?
2. ቀለዋጣን ከአዳን/ታዳኝ የሚለየው መሰረታዊ ነገር ምንድነው?
3. በከብቶች እና በእፅዋት መካከል ያለ ግንኙነት ምንድነው?
4. ቀለዋጣዎች/ፓራሳይቶች ለሰው ልጅ ያላቸውን ጥቅም ግለፁ?
5. ባክቴሪያዎች በተደጋግፎት ግንኙነት ከአመንጥጊ እንስሳት የሚያገኙትን ሁለት ጥቅሞች ፃፉ?
6. በእንጨት እና ሀርባሽየስ እፅዋት መካከል ያለ ግንኙነት ምንድን ነው?
7. በአዞ እና ከአዞ ጥርስ ውስጥ ስጋ በሚበሉ አእዋፋት መካከል ያለ ግንኙነት ምን ይባላል?
8. ከከብቶች ጀርባ ላይ መዥገር በሚለቅሙ ወፎች እና በመዥገሮቹ መካከል ያለውን ግንኙነት ምን ይባላል?
9. ከከብቶች ጀርባ ላይ መዥገር በሚለቅሙ ወፎች እና በከብቶቹ መካከል ያለውን ግንኙነት ምን ይባላል?
10. በአንድ አይነት ዝርያ መካከል ሊደረጉ የሚችሉ ባዮሎጂካል ግንኙነቶች ምሳሌ ስጡ?