

ምዕራፍ ኢድ አእታውነት ደቂ ሰብ ኣብ ስርዓተ ምህዳር

ሰለሰተ



ውዕኢት እዚ ምዕራፍ

ተምሃሮ ነዚ ምዕራፍ ምስተምሃርኩም፡

- መንቀልታትን ሳዕቤናትን ጉድኣት ሃፍትታት ተፈጥሮ ትገልፁ።
- ቀንዲ በክልትን መከላኸሊ ተግባራትን ተለልዩ።
- መንቀልታትን ሳዕቤናትን ምውዓይ ዓለም ትርድኡ።

ብኸዓታት'ዚ ምዕራፍ ዝስዕቡ'ዮም፤

ተምሃሮ ነዚ ምዕራፍ ምስ ተምሃርኩም እዞም ዝስዕቡ ብኸዓታት ተማዕቡ፡

- ጉድኣት ሃፍትታት ተፈጥሮ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ዘምዕእዎ ሳዕቤናት ትትንትኑ።
- ኣብ ከባቢኹም ኣብ ዝግበሩ ንጥፊታት ዕቀባ ሃፍትታት ተፈጥሮ ትሳተፉ።
- ቀንዲ በክልቲ ማይን ኣየርን ትፀርሑ።

መእተዊ

ተምሃሮ እዚ ሳልሳይ ምዕራፍ ትምህርቲ ሕብረተሰብ 8^ይ ክፍሊ ብዛዕባ ኢድ አታውነት ደቂ ሰብ ኣብ ስርዓተ ምህዳር ዝምልከት እንትኸውን ዝተፈላለዩ ንኡሳን ኣርእስታት ዝሓዘዩ። ተምሃሮ እዚ ምዕራፍ ኣካል ናይቲ ኣብ 7^ይ ክፍሊ ብዛዕባ ስርዓተ-ምህዳር ዝተመሃርክምዎ ኾይኑ ጠመትኡ ኣብ ኢድ አእታውነት ደቂ ሰብ ኣብ ስርዓተ ምህዳር እዩ። ኣብዚ ምዕራፍ ደቂ ሰብ ኣብ ልዕሊ ሃፍትታት ተፈጥሮ ብሕልፊ ድማ ኣብ ልዕሊ እፀዋት፣ ማይ፣ ኣየርን ሓመድን ዘበፀሕዎ ጉድኣትን ብርሰትን ብዝርዝር ቐሪም ኣለዉ። ምስዚ ብምትሕሓዥውን ብኸለት ኣየርን ማይን መፍትሕታቱን ዝምልከት ትሕዝቶ እውን ኣትዮዩ።

ከምኡ'ውን መንቀልታትን ሳዕቤናትን ምውዓይ ዓለም ኣብ መወዳእታ ምዕራፍ ድማ ብዛዕባ ምሽንጃር ኣዞን፤ ምምካኽ በረድ፤ ዝናብ ኣሲድን ሓደጋታት ውሕጅን ዝምልከቱ ቁምነገራት እትመሃሩሉ ምዕራፍዮ። ስለዚ ጉድኣት ሃፍትታት ተፈጥሮ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ዘምፅእዎ ሳዕቤናት ትትንትኑ፤ ኣብ ከባቢኹም ኣብዝገበሩ ንጥፈታት ዕቀባ ሃፍትታት ተፈጥሮ ትሳተፉ፤ ቀንዲ በክልቲ ማይን ኣየርን'ውን ትፀርሑ ዝበሉ ኣገደስቲ ዕላማታት ዘለዉዎ ምዕራፍዮ። እዚ ምዕራፍ ኣዝዮም ብዙሓት መልመድታትን ዝተፈላለዩ ሕቶታትን ምህላዎም ንተምሃሮ ዘተባብዑ'ዮም። ነዚ ምዕራፍ ኣዝዩ ሰሓባይ ንምግባር ዝተፈላለዩ መግለፅታትን ሰሓብትን ስእላዊ መግለፅታትን ኣለዉዎ'ዮም። እሞ ተምሃሮ እናተመያየጥኩምን እናሓተትኩምን ምስ መምህርኩም ፅቡቕ ከምትረዳድኡ ትዕቢት ንገብር።



ዕዮ ጉጅለ 3.1

ተምሃሮ ኣብ 7^ይ ክፍሊ ትምህርቲ ሕብረተሰብ ምዕራፍ ሰለስተ ኣብ ትሕቲ ዓብይ ርእሲ “ስርዓተ ምህዳርን ፈተናታቱን” ዝተመሃርኩምዎ ትዝክሩደ? ስርዓተ-ምህዳር እንታይ ማለት እዩ? ቐንዲ ፈተናታት ስርዓተ-ምህዳር እንታይ እዮም? ደቂ ሰብ ኣብ ስርዓተ ምህዳር እንታይ ዓይነት ፅዕንቶ የሕድሩ? ብጉጅለ ተመያይጥኩም ቐንዲ ነጥብታቶም ንክፍሊ ኣቕርቡ።

3.1 ወዲሰብ ኣብ ሃፍትታት ተፈጥሮ ዘሕድሮ ፅዕንቶ

ስርዓተ ምህዳር ሰፊሕ ሃፍትታት ተፈጥሮ ዝሓቕፈ እዩ። ኾይኑ ግና እዙይ ንኡስ ምዕራፍ ኢድ-አእታውነት ደቂ ሰብ ኣብ ዝተወሰኑ ሃፍትታት ተፈጥሮ እዕዎት፤ ማይ፣ ኣየርን ሓመድን ዘተኮረ እዩ። ወዲሰብ ብዛዕባ ጉድኣት ስርዓተ ምህዳር ብቑዕ ፍልጠት ኣለዎ እዩ። ኮይኑ ግና ኣብ ልዕሊ ዝተፈላለዩ ሃፍትታት ተፈጥሮ ባዕሉ ብርሰትን ዕንወትን ብምብጻሕ ኣብ ምዝባዕ ስርዓተ-ምህዳር ዓብይ ግደ ዘለዎ ወዲ ሰብ እዩ። ወዲሰብ ሚዛን ስርዓተ-ምህዳር ንክዛባዕን ንክልወጥን ብብእዎኑ ካብ ኢድ አእታውነት ተቐጢቡ ኣይፈልጥን። ወዲሰብ ንዕለታዊ ጥቕሙን መነባብሮኡን ጥራይ ብምሕሳብ እንትንቀሳቕስ ብዛዕባ ዕቀባ ስርዓተ-ምህዳር ዘርእዮ ተገዳስነት ኣዝዩ ትሑት እዩ።

ርግፅ'ዮ ወዲሰብ ኮነ ኢሉ ኣይኮነን ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ጉድኣት ዘበፀሕ። ይኹን ደኣ'ምበር ሚዛን ስርዓተ-ምህዳር ንክይዛባዕ ብምሕሳብ ድማ ኮነ ኢሉ ዝኸፍሎ መስዋእቲ የለን። ብዛዕባ ምጥፋእ በዝሃ-ህይወት ጠመተ ጌሩ ኣይነጥፍን። ኢድ አእታውነት ወዲ ሰብ ኣብ ስርዓተ-ምህዳር ንዓለምና ኣብ ኣዝዩ ዘስግእን ዘተሓሳስብን ኩነታት ክትወድቕ ጌሩዎ'ዩ።

ንኢብነት ካብ በዝሃ ህይወት ዓለምና ኣብዚ ሕዚ እዋን ክሳብ 30% ዝኾኑ ዓሊታት እፀዋትን እንሰሳትን እናተመናመኑን ካብ ገፀ ምድሪ እናጠፍኡን ይርከቡ ኣለዉ።

ወዲሰብ ኣብ ኩሎም ዓይነታት ሃፍቲ ተፈጥሮ ብዘብፀሐ ጉድኣት እዞም ዝሰዕቡ ኣርባዕተ ዓበይቲ ፀቕጥታት ይኸሰቱ እዮም።

- መንበሪ ኩሎም ዓይነታት ህይወታዎቻን ይበርስን ይዛባዕን።
- ለውጢ ነባሪ ኣየር ይኸሰት።
- ዝተፈላለዩ ዓይነታት ብኸለት ይስፋሕፍሑ።
- ሃፍትታት ተፈጥሮ ብዘይ መተካእታ ካብ ዝግባእ ንላዕሊ ኣብ ጥቕሚ ይውዕሉ ስለዘለዉ ብርሰት ሃፍቲ ተፈጥሮ ይስፋሕፋሑ።

እዞም ኣብ ላዕሊ ዝተዘርዘሩ ድማ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ-ምህዳር ዝለዓለ ፀቕጥታት ብምፍጣር በዝሃ-ህይወት ክንክይን ክጠፍእን ይገብሩ ኣለዉ።

3.1.1 ፅዕንቶ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ እፀዋት ተፈጥሮ



ዕዮ ጉጅለ 3.2

ተምሃሮ ኣብ ከባቢኹም ወዲሰብ ኣብ ልዕሊ እፀዋት ተፈጥሮ ኣንታይ ዓይነት ፅዕንቶ የሕድር ኣሎ? ኣብ ዝሓለፉ ክልተ ሽሕ ዓመታት ወዲ ሰብ እንታይ ዓይነት ፅዕንቶ ከምዝበፀሐ ክትግምቱ ትክእሉዮ? እዙይ ብኣካትኩም እውን ክቕፅል ኣለዎዮ? ኣብ ከባቢኹም ኣብ ንጥፈታት ዕቀባ እፀዋት ከመይ ክትሳተፉ ኣለኩም? መጀመርያ ብጉጅለ ሰፊሕ ምይይጥ ምስ ኣካየድኩም ናይ ጉጅለኹም ርእይቶ ንክፍልኹም ኣቕርቡ።

ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ ሃፍቲ ተፈጥሮ ዘሕድር ፅዕንቶ ቐንዲ መግለጺ ብርሰት ኣግራብን ካልኣት ኣፀዋትን እዮ። ኣብዚ ሕዚ እዋን ኣብ ዓለምና ኣብ ውሽጢ ሓዲ ሰከንድ ኣስታት ሓዲ ሄክታር ስፍሓት ዘለዎ ጫካ ይበርስ ኣሎ። ወዲሰብ ኣግራብ ዘብርስን ጫካታት ንክመናመኑ ዝገብርን በዞም ዝሰዕቡ ምክንያታት እዮ።

- ወዲ ሰብ ንኢንዱስትሪታት ጥሪ ኣቕሓ፣ ንመስርሒ መንበሪ ኣባይቲ፣ ንምስፍሕፋሕ ከተማታት፣ ንነዳዲ ዕንፀይቲ፣ ንኣቕሑት ገሃ ወዘተ እናበለ ኣብ ልዕሊ ኣግራባትን ካልኣት እፀዋት ተፈጥሮን ዓብዪ ብርሰት የብፅሑ።
- በብእዋኑ እናወሰኸ ዝኸይድ ዘሎ በዝሒ ህዝቢ ዓለምና ጠለብ መሬት ሕርሻ ክተፃፀፍ ጌሩዎ እዮ። ወዲ ሰብ ድማ ነዙይ ጠለብ ዝሕረስ መሬት ንምምላእ እናበለ ኣብ ልዕሊ ኣግራባትን ካልኣት እፀዋት ተፈጥሮን ዓብይ ብርሰት የብፅሑ።

- ወዲ ሰብ ብዝተፈላለዩ ምኽንያታት ብምፍላጥን በዘይ ምፍላጥን ዘልዕሎ ባርዕ ሓዊ ኣሎ እዩ። እዙይ ድማ ኣብ ሓፂር እዋን ኣብ ልዕሊ ሰፊሕ ቦታታት ኣግራብን ካልኦት እፅዋት ተፈጥሮን ዘብፀሐ ብርሰት ኣብ ስርዓተ ምህዳር ዓብይ ፅዕንቶ ዘሕድር እዩ።
- ናይ ዓለምና ህፁፅ ዕብዮት በዝሓ ህዝቢ ጠለብ ከፍትታትን ካልኦት እንስሳትን እውን ብኡ መጠን ክዓቢ ገይርዎ እዩ። እዙይ ድማ ሕፅረት መገሃጫ ኣስዒቡ። ወዲ ሰብ ነዙይ ሕፅረት መገሃጫ ንምፍታሕ ኣግራባት ክበርሱን እቲ ዘሎ መገሃጫ እውን ካብ ዓቕሙ ንላዕሊ ክገሃፅን ብምግባር ኣብ ልዕሊ እፅዋት ተፈጥሮ ዓብይ ፅዕንቶ ይገብር።

ተምሃሮ ኣብ ዝሓለፈ ትምህርትኹም ስርዓተ-ምህዳር እንታይ ማለት ከምዝኾነ ዝተመሃርኩምዎ ብምዝካር ምስ መምህርኩም ተመያየጥሉ። እዙይ ኣብ ላዕሊ ዝተዘርዘረ ፅዕንቶ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ እፅዋት ተፈጥሮ ኣብ ካልኦት ሃፍትታት ተፈጥሮ እውን ቐጥታውን ዘይቐጥታውን ፅዕንቶ የብፅሕ እዩ። ንኣብነት እፅዋት ተፈጥሮ እንትበርሱ ሓመድ ይብሕጉ፣ ዝናብ ይንኪ፣ መጠን ረስኒ ይውስኹ፣ ድርቅን ውሕጅን ዝለዓለ ዕንወት የብፅሑ ወዘተ። ኣብ ልዕሊ መንበሪ ደቐቕትን ዓብይትን እንስሳታት ብዝበፀሕ ብርሰት ድማ ምጥፋእ በዝህ-ህይወት ይኸሰት። ስለዙይ ብሓፈሻ እንትረክ ብርሰት ሃፍትታት እፅዋት ተፈጥሮ ኣብ ስርዓተ-ምህዳር ዘለዎ ፅዕንቶ ዓብይ እዩ።



ሰእሊ 3.2፡ ብርሰት ኣግራብ

3.1.2 ፅዕንቶ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ ማይ

ተምሃሮ ኣብ 7^ይ ክፍሊ ትምህርቲ ሕብረተሰብ ረብሓ ማይ ዝምልከት ዝተመሃርኩምዎ ትዝክሩዶ? ኣብ እትነብርሉ ኸባቢ ፅፍይ ዝስተ ማይ ብቐሊሉ ይርከብዶ ወይስ ፀገም ኣለዎ እዩ? ናይቲ ፀገም ምኽንያት እንታይ እዩ? እስቲ ተመያየጥሉ?

ማይ ህይወት'ዩ። ኩሎም ህይወታውያን ብዘይ ማይ ኣይነብሩን። ወዲሰብ ኣብ ልዕሊ ማይ ፅዕንቶ እንተብፅሕ ኣብ ልዕሊ ኩሎም እንስሳት፣ ተኽልታትን ዳቂ ሰባትን ጉድኣት የብፅሑ'ሎ ማለት'ዩ። እዚ ድማ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ፅዕንቶ የሕድር።

ወዲሱብ ኣብ ልዕሊ ማይ ዘብፀሐ ፅዕንቶ ብሓፈሻ እንትረከ ቐንዲ ሳቦቤኑ ሕፅረትን ብክለትን ማይ እዩ።

ወዲሱብ ንፋብሪካታት፣ ንሕርሻ መስኖ፣ ንመሕፀቢ ዝተፈላለዩ ነገራትን ካልኦትን እናበለ ማይ ውሕሉል ብዘይኾነ መንገዲን ብሸለልትነትን ከባኽን ይርእዮ። እዚ ድማ ሕፅረት ማይ የስዕብ። ብተወሳኺ ውን ኣብ ልዕሊ ካልኦት ሃፍትታት ተፈጥሮ ብዘብፅሐ ጉድኣት ሕፅረት ዝኖብ የስዕብ። እዚ ድማ ንሓደጋ ድርቂ የቃልዕ። ካልእ ሳቦቤን ፅዕንቶ ወዲሱብ ኣብ ልዕሊ ማይ ድማ ብክለት ማይ እዩ። ተምሃሮ ኣብ 7^ይ ክፍሊ ትምህርትኹም ብዛዕባ መንቀልታት ፀገም ዝስተ ማይ ዝተመሃርኩምዎ ትዝክሩዶ? ካብቶም ፀገማት ሓደ እቲ ዝስተ ማይ ፅሬቱ ትሑት ምዃንዮ። ዝተበከለ ማይ ፅሬቱ ትሑትን ሕማቕ ሽታ ዘለዎን ስለዝኾነ ንመስተ ይኹን ንካልእ ነገራት ኣይውዕልን። ንጥዕና ደቂ ሰባትን እንስሳትን እውን ዓብይ ጠንቂ ጥዕናዮ። ንሞት እውን ዝዳርግዮ። ወዲሱብ ኣብ ፋብሪካታትን መንበሪ ገዛውትን ዝወፀ ዝተፈላለዩ ርስሓትን ዝተመረዘ ኬሚካላትን ናብ ዝተፈላለዩ ማያዊ ኣካላት ክኣትዉ ብምግባር ብክለት ማይ የስዕብ። ብክለት ማይ ድማ ኣብ ልዕሊ ዝተፈላለዩ ዓይነታት እንስሳት፣ ደቂ ሰብን እፅዋትን ጉድኣት ስለ ዘብፅሑ ብሓፈሻ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ቐሊል ዘይብሃል ፅዕንቶ የሕድርዮ።

3.1.3 ፅዕንቶ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ ኣየር

ተምሃሮ ኣየር እንታይ ረብሓ ኣለዎ? ወዲሱብ ኣብ ልዕሊ ኣየር እንታይ ዓይነት ፅዕንቶ የሕድር? እዚ ኸ ኣብ ስርዓተ ምህዳር ከመይ ፅዕንቶ የሕድር? እስቲ ተመያየጥሉ?

ወዲሱብ ኣብ ልዕሊ ኣየር ዘብፅሐ ጉድኣት ነቲ ኣየር ስለ ዝብክሎ እዩ። ኣየር ዝብክል ድማ ካብቶም ኣብ ምሉእ ዓለም ተስፋሕፊሖም ዘለዉ መኻይን፣ መራኽብ፣ ነፈርቲ፣ መንበሪ ገዛ፣ ፋብሪካታት ካልኦትን ብመልክዕ ትኪ ዝውፅእ ካርቦን ዳይኦክሳይድ፣ ካርቦን ሞኖኦክሳይድን ካልኦት በክልቲ ጋዛትን እዩ። ወዲ ሰብ ናብ ሰፋሕቲ ቦታታት ሕርሻ ዝበትኖ ፀረ-ባልዕ ኬሚካላት ብዘተሓት እዮም። ከምኡ እውን ኣብ ልዕሊ ኣግራባትን ካልኦት እፅዋትን በብእዋኑ ባርዕ ሓዊ የልዕል እዩ። በዚኦም ኣቢሉ እዩ ድማ ወዲ ሰብ ንእነተንፍሶ ኣየር ዝብክል። ብክለት ኣየር ኣብ ልዕሊ ደቂ ሰባት ከም ካንሰር፣ ኣዝማ፣ ሕማም መተንፈሲ ኣካላትን ካልኦት ሰንክታት ጥዕናን ዘብፅሑ እዩ። ኣብ ልዕሊ እንስሳት እውን ዓብይ ጉድኣት የብፅሑ እዩ። በዚይ ኣቢሉ ድማ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ጉድኣት የብፅሑ።



ሰእሊ. 3.3፡ ብኸለት አየር

3.1.4 ፅዕንቶ ወዲ ሰብ አብ ልዕሊ ሓመድ

አብ መሬት ዘለዉ ኩሎም ሂወታውያን ብቀጥታ ይኹን ብተዘዋዋሪ መንገዲ ህልውናኦም አብ ሓመድ ዝተመሰረተ እዩ። እንተኾነ ግና ወዲሰብ አብ ልዕሊ ሓመድ ብዘሕድሮ ፅዕንቶ አብ ስርዓተ ምህዳር እውን ፅዕንቶ የሕድር እዩ።

ወዲ ሰብ ብዝተፈላለዩ መንገድታት ሓመድ ክጉሕንሕ፡ ፍግረ መሬት ክስፋሕፋሕን ማእድናዊ ትሕዝቶ ሓመድ ክንክይን ብምግባር አብ ልዕሊ ሓመድ ዓብይ ፅዕንቶ የሕድር እዩ።

እዚ ድማ አግራብ ብምብራስ፡ መጋሃጫ ካብ ዓቕሙ ንላዕሊ ክገሃፅ ብምግባር፡ ዘይውሕሉል አገባብ ሕርሻ ብምክያድን ዕቀባ ሓመድ ብዘይምክያድን ዝፍፅሞ እዩ። ተምሃሮ ብዘም አብ ላዕሊ ዝተገለፁ ፅዕንቶታት ወዲሰብን ካልኦትን ካብ ሃገርና ኢትዮጵያ ጥራይኳ በብዓመቱ እስታት 20 ቢልዮን ኩንታል ሓመድ ብፍግረ መሬት ናብ ካልኦት ሃገራት ይጓዓዝ። ስለዘይ ወዲ ሰብ አብ ልዕሊ ሓመድ ብዘሕድሮ ፅዕንቶ ካልኦት ሃፍትታት ተፈጥሮ እውን ስለዝጉድኡ አብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር እውን ፅዕንቶ የሕድር እዩ።

ብክለት ማይን ኣየርን መፍትሕታቱን



ዕዮ ጉጅለ 3.3

ተምሃሮ ኣብ ላዕሊ ከምዝተገለፀ ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ ማይን ኣየርን ዘብዕሑ ጉድኣት ብቐንዱ ብክለት እዩ። ስለዘይ ብክለት ማይን ኣየርን እንታይ እዩ መፍትሒኡ? ኣብ ከባቢኹም እቶም ቀንዲ በክልቲ ማይን ኣየርን እንታይ እዮም? ሕብረተሰብ ከባቢኹም ከመይ ጌሩ ፀገም ብክለት ኣየርን ማይን ክፈትሖ ይክእል? ዝፈልጡ ሰባት ሓቲትኩምን ብጉጅለ ተመያይጥኩም ርእይቶኹም ንክፍሊ ኣቕርቡ።

መፍትሕታት ብክለት ኣየር

ተምሃሮ ሕዚ እቶም ቀንዲ በክልቲ ኣየር ዘርዘርኩምዎም ኣለኹም። በዚ መሰረት ድማ ኣብ ልዕሊኡም ዘድሊ ስጉምትን ጥንቃቐታትን ብምውሳድ ጥራይ እዩ ፀገም ብክለት ኣየር ክፍታሖ ዝክእል። ካብዞም መፍትሕታት እዞም ዝስዕቡ እቶም ቐንድታት እዮም፡

- ካብ ዘተፈላለዩ ፋብሪካታት ንዝወፀእ ኣየር ዝብክል ጋዝ ዘፃሪ መሳርሒ ኣብ መውፅኢ ትኪ ፋብሪካታት ምግጣም።
- ትካላት ፍልፍል (መመንጨዊ) ኤሌክትሪክ ኣብ ክንዲ ብነዳዲ ዝሰርሑ ብሃይድሮ /ማይ/ ኤሌክትሪክ፣ ብሓይሊ ፀሓይ፣ ንፋስን ሃፋ ክርሰ ምድርን ክሰርሑ ምግባር።
- ኣብ ክንዲ ብነዳዲ ብሓይሊ ፀሓይን ማይን ዝንቀሳቐሳ ተሸክርክርቲ ምስራሕ።
- ኣብ ኩሎም ዓይነታት ንኣፍ ዳግመ ዑደት /ሪሳይክል/ ብምክያድ ዳግም ንዝተፈላለዩ ግልጋሎታት ክውዕሉ ምግባር። እዚይ እንተዘይተኻኢሉ ድማ ንኣፍ ኣብ ክንዲ ምቕፃልን ኣብ ሜዳ ምድርባይን ኣብ ጉድጓድ ምቕባር።
- ኣግራባትን ካልኦት እፅዋትን ካብ ባርዕ ሓዊ ምክልኻል።
- ብክለት ኣየር ዘስዕቡ መርዛም ኬሚካላትን ኣፅዋር ውግኣትን ካብ ምፍራይ ምቕጣብ።
- ብክለት ኣየር ዝከላኸል ፅኑዕ ሕጊ ምድንጋግ።

ዕዮ ጉጅለ 3.4



ተምሃሮ እዞም ኣብ ላዕሊ ዝተዘርዘሩ መፍትሕታት ብክለት ኣየር ውፅኢት ክህልዎ ዝክእል ውልቀሰባት፣ ሕብረተሰብ፣ ኩሎም መንግስታትን ሃገራትን ብሕብረትን ብውፍይነትን እንትነጥፉ ጥራሕ እዩ። ስለዘይ ንስካትኩም እውን እጃምኩም ከተበርክቱ ኣለኩም።

መፍትሕታት ብክለት ማይ



ዕዮ ጉጅለ 3.5

ተምሃሮ ኣብ ከባቢኹም ማይ ካበይ ትረኽቡ? እቲ እትሰትይዎ ማይ ፅሩይ ድዩ? ዘይተበከለን ፅሩይን ንኸኾን እንታይ ክግበር ኣለዎ? ንስኻትኩምከ እንታይ ኣስተዋዕኦ ክትገብሩ ትኽእሉ? ብሓፊሻ እንትረኽብኩ መፍትሕታት ብክለት ማይ እንታይ እዮም? እስቲ ተመያይጥኩም ርእይቶኹም ንኸፍሊ ኣኸርቡ?

ካብ መፍትሕታት ብክለት ማይ እዞም ዝስዕቡ ይርከቡዎም፡

- ናብ ሩባታት፣ ቻላቶት፣ ባሕርታትን ውቕያኖሳትን ዝኾነ ዓይነት ንሓፍ፣ ርስሓትን መርዛም ከሚካላትን ከይኣትዉ ምክልኻል፡፡
- ከም ክሎሪን፣ ውሃ-ኢጋርን ዝመሳሰሉን ፀረ-ታህዋስያን ከሚካላት ብምጥቓምን ኣፍሊሕኻ ጥራይ ማይ ብምስታይን ፅሬት ማይ ምሕላው፡፡
- ኣብ ክንክን ማይ ዝነጥፉ ትካላት መፃረይቲ ማይ ክስፋሕፍሑ ምግባር፡፡
- ናይ ከተማታት ርስሓት ማይ ቅድሚ ምብካሎም ኣቐዲምካ ዳግመ-ዑደት /ሪሳይክል/ ብምክያድ ናብ ነዳዲ፣ ዘበናዊ ድኹዲ፣ ኮምፓስትን ዝመሳሰሉን ምልዋጥ፡፡

3.2 መንቀልታትን ሳዕቤናትን ምውዓይ ዓለም

ተምሃሮ ምውዓይ ዓለም እንታይ ማለትዩ? መጠን ረስኒ ዓለም ብኸንደይ ደግሪ ሴንትግሬድ ይውሰኽ ማለትዩ? መንቀሊ ምውዓይ ዓለም እንታይዩ? እስቲ ምስ መምህርኩም ተመያየጡሉ?

ምውዓይ ዓለም ማለት ማእኸላይ መጠን ረስኒ ዓለምና ካብ ኣስታት ሓደ ዲግሪ ሴንትግሬድ ጀሚሩ ክብ እናበለ ዝኸደሉ ዘሎ ተርእዮ እዩ፡፡ ኣብ ዝሓለፉ 50 ዓመታት ጀሚሩ ቕድሚኡ ተራእዮ ብዘይፈልጥ መንገዲ ቡብእዋኑ መጠን ረስኒ ዓለምና እናወሰኸ እዩ፡፡ እዙይ ድማ ሓደገኛ ተርእዮዩ፡፡

3.2.1 መንቀልታት ምውዓይ ዓለም

ተምሃሮ ንዝሓለፉ ሚልዮናት ዓመታት ዓለምና ካብ ፀሓይ ብእትርኽቦ ሓይሊ ብርሃን እያ መጠን ረስና ሓልያ ትኸይድ ፀኒሓ፡፡ መጠን ረስኒ ዓለም ኣዝዩ ውዑይ ወይ ኣዝዩ ዝሑል ንኸይኾን ዝቆፃፀሩን ኣብ ከባቢ ኣየር ዝርከቡን ዝተፈላለዩ ዓይነታት ጋዝ ተፈጥሮ ኣለዉ እዮም፡፡ እዞም ጋዛት ድማ ጋዛት ግሪን ሃውስ ተባሂሎም ይፍለጡ፡፡ እዞም ጋዛት ግሪን ሃውስ ዓለምና ንሂወት ኣድላዩ ዝኾነ ሙቕት ንክህልዎ ዝገብሩ እዮም፡፡ ጋዛት ግሪን ሃውስ እንተዘይህልዉ ኔሮም ዓለምና ኣዝያ ዝሕልቲ ዓለም ምኾነት ነይራ፡፡ ስለዚ ድማ ዝኾነ ዓይነት ህይወት ዘለዎ ነገር ኣይምሃለወን፡፡

ተምሃሮ ጋዛት ግሪን ሃውስ ከመይ ጌሮም ሙቕት ዓለምና ይቆፃፃሩ? ጋዛት ግሪን ሃውስ ዝበሃሉ ብዙሓት እዮም። ካብኣቶም ኣብ ከባቢ ኣየር ብተፈጥሮ ዝርከቡ ሃፋ ማይ፣ ኦዞን፣ ካርቦዳይኦክሳይን ሜተንን ዝተበሃሉ ይርከቡዎም። እስቲ መጀመርያ ዓለምና ከመይ ከምእትውዕይ ንርእ። ብርሃን ፀሓይ ብኸባቢ ኣየር ሓሊፉ ናብ ምድርና ምስ በዕሐ ዝተወሰነ ኸፋሉ ኣብ ምድሪ ተሪፉ ንዓለምና የውዕይ። እቲ ዝለዓለ ኸፋሉ ድማ ተመሊሱ ናብ ከባቢ ኣየር ይምለስ። እዙይ ተፈጥሮኣዊ ምውዓይ ዓለም እናሃለወ ግና ኣብዚ ሕዚ እዋን እቲ መጠን ረስኒ ዓለምና ብዝለዓለ ዝውስኽ ዘሎ መንቀሊኡ እንታይ እዩ? መንቀሊ ምውዓይ ዓለም ብቐንዱ ወዲ ሰብ እዩ።

ወዲሰብ ብዝተፈለለዩ ንጥፊታቱ ናብ ከበቢ ኣየር ዝኣትወ ገዛት ግሪን ሃውስ እናወሰኹ ክኸዱ ጌሩ እዩ። ይገብር ኣሎ'ውን። ዕንፀይቲ፣ ፈሓም፣ ነዳዲ ፔትሮልን ካልኦትን ብምቅፃልን ካብ ፋብሪካታት ብዝወፀ ጋዛትን እቲ ከባቢ ኣየርና ብካርቦን ዳይኦክሳይድ፣ ሜትንን ካልኦት ጋዛትን ክሸፈን ጌሩዩ። ክሎሮፍሎሮ ካርቦን ዝተበሃለ ጋዝ እውን ወዲ ሰብ ብነፈርቲ ንፀረ-ባልዕ ኢሉ ዝነፀጎ ከምኡ እውን ንመሳርሒ ፍሪጅ /መዝሐሊ/ ዘውዕሉ እዚ ጋዝ እውን ካልእ ሳዕቤን ምውዓይ ዓለም እዩ። ክሎሮፍሎሮካርቦን ካብ ካርቦን ዳይኦክሳይድን ካልኦትን ብዝለዓለ መንገዲ ከባቢ ኣየር ናይ ምውዓይ ሳዕቤን ኣለዎ። እዞም ብሰንኪ ወዲሰብ እናወሰኹ ዝኸዱ ዘለው ጋዛት ግሪን ሃውስ ነቲ ካብ መሬት ናብ ህዋ ክኸይድ ዝነበሮ ሙቕት ፀሓይ ከም መስትያት ተንፀባረቐ ናብ ምድሪ ክምለስ ዝገብሩዮም። እዙይ ብጋዛት ግሪን ሃውስ ተዓፊኑ ናብ መሬት ዝምለስ ሙቕት ፀሓይ እዩ ድማ ቐንዱ መንቀሊ ምውሳኽ መጠን ረስኒ ዓለምና።

ተምሃሮ ኣግራብ ካርቦንዳይኦክሳይድ ዝእክቡ ምዃናም ትፈልጡ ኢኹም። ኣግራባት እንትበርሱ እቲ ካርቦን ዳይኦክሳይድ ናብ ከባቢ ኣየር ከይዱ ካልእ መንቀሊ ምውዓይ ዓለም ይኸውንዮ።

ንጥፊት 3.1



ትምህርታዊ ዑደት

ተምሃሮ መንቀሊ ምውዓይ ዓለም ብዝበለፀ ንክትግንዘቡ ኣብ ከባቢኹም ናብ ዝርከብ ዓብይ ትካል መፍረይ ፈልስታት ወይ ዕምባባታት ትምህርታዊ ጉዕዞ ኣካይዱ። ናብኡ ምስ በፃሕኹም እቲ ግሪን ሃውስ ዝበሃል ኣየናይ እዩ? ንምንታይ ብመስትያት ተሓፂሩ? ብርሃን ፀሓይ ናብ ከባቢ ኣየር ከይምለስ ዝተደለየሉ ምክንያት እንታይ እዩ? ዝብሉን ካልኦትን ሕቶታት ኣኻርቡሎም። ዝረኹብኩምዎም መልስታት መዝገብኩም ጋዛት ግሪን ሃውስ መንቀሊ ምውዓይ ዓለምና ዝኸነሎ ምክንያት ብዝርዝር ንክፍሊ ኣኻርቡ?



ስእሊ 3.4: ፈልስታት አብ ግሪን ሃውስ

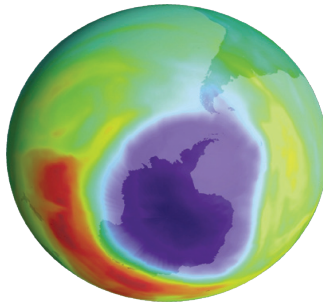
3.2.2 ሳዕቤናት ምውዳይ ዓለም

ተምሃሮ እዚ ምውዳይ ዓለምና ሓደገኛ እዩ ዝበሃል ንምንታይ እዩ? እንታይ ሳዕቤናት ኣለውዎ? እስቲ ተመያየጥሉ?

ማእኸላይ መጠን ረስኒ ብዝተወሰነ መልክዑ እውን እንተኾነ እንትውስኽ ኣብ ከባቢ ዓለምና ዘበጸሐ ሳዕቤን ዓብይን ሓደገኛን እዩ። ሳዕቤናት ምውዳይ ዓለም ብሓፈሻ እንትረኣዩ ኣብ ዘተፈላለዩ ፊዚካዊ፣ ማሕበራዊ፣ ቐጠባዊን ከምኡ እውን ኣብ ስርዓተ ምህዳርን ዘምዕኦ ለውጢ እዩ። እዞም ዝስዕቡ እቶም ቐንድታት ሳዕቤናት እዮም። ንሳቶም ድማ ምሽንቋር ኣዘን፣ ምምካኽ በረድ፣ ዝናብ ኣሲድን ውሕጅን እዮም።

ሀ. ምሽንቋር ኣዘን

ተምሃሮ ኣብ 7^ይ ክፍሊ ትምህርቲ ኬሚስትሪ ኣዘን ሞሌኩል በዓል ሰለስተ ኣቶም /O₃/ ኣክስጂን ከምዝኾነ ተማሃርኩም ኢኹም። ኣብ ከባቢ ኣየር ዝርከብ ሓደ ዕፍፃፍ ኣዘን ኣሎ እዩ። ቐጸላ ኣዘን ነቲ ካብ ፀሓይ ዝመጸ ኣልትራቫዮሌት ዝተብሃለ ሓደገኛ ጨረር ናብ ዓለምና ኸይበጸሐ ዓጊቱ ዝሕዝ ጋዝ እዩ። ጨረር ኣልትራቫዮሌት ናብ ዓለምና እንተዝበጸሐ ኔሩ ኣብ ደቂ ሰባት ዓብይ ሕማም ካንሰርን ካልኦትን የስዕቡ። ኣብ ልዕሊ እንስሳታትን ተኽልታትን እውን ዓብይ ጉድኣት ዘበጸሐ እዩ። ኩሎ ኣልትራቫዮሌት ናብ ዓለምና እንተዝበጸሐ ኣብ ዓለምና ህይወት ኣይምነበረን። ኮይኑ ግና ብሳላ ዕፍፃፍ ኣዘን ክሳብ ሕዚ ብዙሕ ጉድኣት ኣይበጸሐን። ሕዚ ግና ብምኽንያት ክሎሮፍሎሮካርቦንን ካልኦት ጋዛት ግሪን ሃውስን እዙይ ቐጸላ እናሰሓወን እናተሸንቆረን እዩ። በዚ ድማ ዓለምና እናወዓየት እያ። ብሰንኪ እዙይ ምሽንቋር ዕፍፃፍ ኣዘን ድማ ኣብ ጥዕና ሰባት ከም ካንሰርን ዓይነ ስውርነትን ይበጸሐ፣ ተኽልታትን እንስሳታትን ይጉድኡ ከምኡ እውን ኣብ ከባቢ ኣየር መጠን ካርቦን ዳይኦክሳይድ ክውስኽ ይገብር።



ስእሊ 3.5: ዝተሸንቆረ ፅፍፃፍ ኣዞን

ለ. ምምካኽ በረድ

ተምሃሮ በረድ ንክመክኽ እንታይ የድልዮ?

በረድ ምስ መኻኽ ናብ ምንታይ ይልወጥ? ኣብ ዓለምና ምሽንቁር ኣዞን ብዝለዓለ ብርኪ ዝረከ ኣብ ልዕሊ ኸባብታት ደቡባውን ሰሜናውን ዋልታ እዩ። እዙይ ሰፊሕ ቦታ ዝሓዘ ኸባቢ ኣርክቲክን ኣንታርክቲክን ብበረድ ዝተሸፈነ እዩ። ኸይኑ ግና ሕዚ ብምክንያት ምውዓይ ዓለምና እዙይ በረድ እናመኻኽ እዩ። ብምክንያት ምምካኽ በረድ ድማ ትሕዝቶ ማይ ውቅያኖሳትን ባሕርታትን እናወሰኸ እዩ። እዙይ ድማ ደሴታትን ኣብ ክፍለ ዓለማት ዝርከብ መሬት ገምገም ባሕርን ብማይ እናተሸፈነ እዩ። ብብዙሕ ሚልዮናት ዝቐፀር ህዝቢ እውን ካብ መንበሪኡ እናተፈናቐለ እዩ። እዙይ ሳዕቤን ምውዓይ ዓለም ዝኾነ ምምካኽ በረድ መንበሪ እንስሳት ደቡባውን ሰሜናውን ዋልታ እናብረሰ ስለዝኾነ ከም ድቢ ዝመሳሰሉ ዝተፈለገሉ እንስሳት ዋልታ እናጠፍኡ እዮም። ብምክንያት ምውዓይ ዓለም ኣብ እምባታት ዓለም ዝርከብ በረድ እውን እናመኻኽ ስለዝኾነ ተመሳሳሊ ሳዕቤናት እናበፀሑ እዮም። ንኣብነት ኣብ እምባታት ቻይና ዝመኻኽ በረድ ትሕዝቶ ማይ ሩባታት ንክውስኽን ኣብ ህይወትን ንብረትን ሓደጋታት ውሕጅ ንክፍጠሩን እናገበረ እዩ። ጫፍ እምባ ክሊማንጀሮ ንብዙሕ ዓመታት ብበረድ ተሸፊኑ ካልእ እንተፀንሐ ሕዚ እናመኻኽ እቲ በረድ ኣዝዩ እናነከየ እዩ። እዙይ እውን ካልእ ሳዕቤን ምውዓይ ዓለም እዩ።

ሐ. ዝናብ ኣሲድ

ተምሃሮ ብኣሲድ ዝተመርዘ ዝናብ ከም ዝዘንብ ትፈልጡዶ?

ከባቢ ኣየር ብኣሞንያም፣ ካርቦን፣ ናይትሮጅን፣ ሰልፈርን ዝመሳሰሉን ጋዛት ግሪን ሃውስ እንትብክልን ምስ ሞሌኩላት ማይ እንትብልፅላዕን ኣሲድ ይፍጠር። በዙይ መንገዲ ብኣሲድ ዝተበከለ ደበና፣ ግመ፣ ዛዕባዕታን ድማ ኣሲድ ዝናብ የዝንብ። እዙይ ድማ ናብ ዓለምና ወረዱ ዓብይ ጉድኣት የብፀሕ። እዙይ ሳዕቤን ምውዓይ ዓለም ዝኾነ ዝናብ ኣሲድ ሩባታትን ቃላያትን ይብክል። ኣብ ልዕሊ ጥዕና ደቂ ሰባትን እንስሳትን፣ ኣብ ልዕሊ ዝስተ ማይ፣ ሓመድን ካልኣትን ዓብይ ጉድኣት የብፀሕ። ብዝናብ ኣሲድ

ካብ ዝጥቃዓ ሃገራት ምብራቓዊ ሕቡራት መንግስታት አሜሪካ፣ ሃገራት ምብራቕ አውሮፓ፣ ደቡባዊ ምብራቕ ካናዳ ቻይናን ታይዋንን እተን ቐንድታት እዩን።



ስእሊ 3.6: ሳዕቤን ዝናብ ኣሲድ

መ. ውሕጅ

ሓዲ ካብ ሳዕቤናት ምውዳይ ዓለም ምዕልቕላቕ ውሕጅ እዩ። ብሰንኪ ምውዳይ ዓለም አግራባትን ካልኦት እዕዋት ተፈጥሮን እንትበርሱን መሬት እንትብሕጎን ውሕጅ ክፍጠር ግድን እዩ። ብተወሳኺ እውን ምምካኽ በረድ ትሕዝቶ ማይ ፍባታት ክውስኽ ስለ ዝገብር ምዕልቕላቕ ውሕጅ ብዝበለፀ ክጠናኸር ይገብር እዩ። እዙይ ድማ ካብ ህይወት ደቂ ሰባትን እንስሳትን፣ ካብ ብርሰት እዕዋት፣ ብርሰት ንብረትን ሃፍትን፣ ምዕልቕላቕ ቦታታት ሕርሻን ከተማታትን ወዘተ ዘብፀሐ መጠን ጉድኣት ኣዝዩ ልዑል እዩ።

ተምሃሮ ንኣብነት ካብ መወዳእታ ወርሒ ሓምለ 2002 ዓ/ም ካብ ሰሜን ምዕራብ ፓኪስታን ውሕጅ ዘብፀሐ ጉድኣት ትፈልጡዶ? ብሰንኪ እዚ ውሕጅ ኣስታት 2000 ሰባት ምይቶም ልዕሊ 15 ሚልዮን ሰባት ብዘይ መንበሪ ተሪፎም ተፈናቑሎም፣ ህንፃታት መንገድታትን ከተማታትን ዓንዮም እዮም። ብተመሳሳሊ መንገዲ ብምኽንያት ምውዳይ ዓለም ካብ ቻይና፣ አሜሪካ፣ ባንግላዴሽ፣ ኢንዶኔዥያን ካልኦትን ብብእዋኑ ምዕልቕላቕ ውሕጅ በዙሕ ጉድኣት ዮብፀሐ እዩ። ስለዙይ ተምሃሮ ምውዳይ ዓለም ካብ ህዝቢ፣ እዕዋት ተፈጥሮን እንስሳትን ዘምዕኦ ሳዕቤን ኣዝዩ ልዑል እዩ። ህዝብታትን መንግስታትን ዓለም ብሓባር ኮይኖም ቕልጡፍ መፍትሒ እንተዘይረኹም ሳዕቤን ምውዳይ ዓለም ኣዝዮም ዝኸፍኡ ሓደገኛ ሳዕቤናት ከምዝስዕቡ ሳይንትስትታት እናተንበዩ እዮም።



ሰእሊ. 3.7: ሳዕቤን ውሕጅ

ሳዕቤን ምውዓይ ዓለም

ተምሃሮ ካብቶም ዝተዘርዘሩ ቐንዲ ሳዕቤናት ምውዓይ ዓለም ኣብ ልዕሊ ጥዕናን ህይወትን ደቂ ሰባት፣ ኣብ ልዕሊ ምህርቲ ሕርሻ፣ ኣብ ልዕሊ ሃፍቲ ማይ፣ ኣብ ልዕሊ እንስሳትን ደቂ ሰባትን ዝመሳሰሉን ዝበፀሑ ሓደጋታት እቶም ጎሊሆም ዝረኣዩ እዮም። ብምክንያት ምውዓይ ዓለም ነባሪ ኣዩር በብእዎኑ እናተሰዋወጠ እዩ። ኣብ ሳዕሊ ከምዝተገለፀ ኣብ ፓኪስታን ሓደጋ ውሕጅ ኣብ ዝተኸሰተሉ ተመሳሳሊ እዋን መወዳእታ ወርሒ ሓምሌ 2002 ዓ/ም ኣብ ፍስፍና እንታይ ክስተት ከም ዝተፈጠረ ትዝክሩዩ? ኣብ ፓኪስታን ንሰሜን ኣንፈት ኣብ እትርከብ ፍስፍና መጠን ረስኒ ናብ ልዕሊ 40° ሴ በዊሒ ኔሩ። ካብዙይ ልዑል መጠን ረስኒ ድማ ባርዕ ሓዊ ተላዒሉ። ኣብ ልዕሊ 350 ዝተፈላለዩ ቦታታት ዱር ብዝተለዓለ ባርዕ ሓዊ ብኣሸሓት ዝቁፀሩ ኣግራባት በሪሶም። ንከተማ ሞስኮ ሓዊሉ ብዙሓት ቦታታት ኣዩሮም ተበኪሉ። ሰባትን እንስሳትን ሞይቶም። ብዙሕ ዕንወት በዊሒ።



ሰእሊ. 3.8: ሳዕቤን ባርዕ ሓዊ

መጠቻለሊ

ወዲ ሰብ ሚዛን ስርዓተ ምህዳር ንክህባዕን ንክልወጥን ብብእዋኑ ዕዕንቶታት እናገበረ እዩ። ወዲ ሰብ ንዕለታዊ መነባብርኡን ጥቕሙን ጥራይ ብምሕሳብ እዩ ዝንቀሳቐስ እምበር ንዕቀባ ስርዓተ ምህዳርን ንቐፃላይ ወለዶን ብዙሕ ግዱስ ይኮነን። በዙይ ምክንያት ድማ ኣብዚ ሕዚ እዋን ካብ በዝሃ-ህይወታውያን ኣስታት 30% ዘኾኑ ዘርእታት እፅዋትን እንስሳትን ካብ ገፀ ምድሪ ጠፊኦም ይርከቡ። በዝሃ-ህይወታውያን ከምዙይ እትንክዩን እንትጠፍኡን ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ምህዳር ዝለዕለ ፀቕጥታት ይፈጥሩ።

ወዲሰብ ኣብ ኩሎም ዓይነታት ሃፍቲ ተፈጥሮ ብዘብፀሖ ጉድኣት እዞም ዝስዕቡ ኣርባዕተ ዓበይቲ ፀቕጥታት ይኸሰቱ እዮም።

- መንበሪ ኩሎም ዓይነታት ህይወታውያን ዝኾኑ ኣግራባትን እፅዋትን ይበርሱን ይዛብዑን።
- ለውጢ ነባሪ ኣየር ይኸሰት።
- ዝተፈላለዩ ዓይነታት ብኸለት ይስፋሕፍሑ።
- ሃፍትታት ተፈጥሮ ብዘይ መተካእታ ካብ ዝግባእ ንላዕሊ ኣብ ጥቕሚ ይውዕሉ ስለዘለዉ ብርሰት ሃፍቲ ተፈጥሮ ይስፋሕፍሑ።

ኣብ ዓለምና ብብእዋኑ መጠን ረስኒ እናወሰኸ እዩ። መንቀሊኡ ድማ ናይ ወዲሰብ ዘይውሕሉል ኣጠቓቕማ ሃፍቲ ተፈጥሮ እዩ። ወዲ ሰብ ብዝተፈላለዩ ንጥፈታቱ ናብ ከባቢ ኣየር ዝኣትዉ ጋዛት ግሪን ሃውስ እናወሰኹ ክኸዱ ጌሩ እዩ። ዕንፀይቲ፣ ፈሓም፣ ነዳዲ ፔትሮልየም፣ ክሎሮፍሎሮካርቦንን ካልኦትን ብምቅፃል እቲ ከባቢ ኣየር ብካርቦን ዳይኦክሳይድ፣ ሜቴንን ካልኦት ጋዛትን ክሸፈን ጌሩ እዩ። እዙይ ድማ ብዝለዓለ መንገዲ ከባቢ ኣየር ናይ ምውዓይ ሳዕቤን ኣለዎ። ካብቶም ቀንዲ ሳዕቤናት ምውዓይ ዓለም ምሽንቋር ኣዞን፣ ምምካኽ በረድ፣ ዝናብ ኣሲድንን ውሕጅን እቶም ቐንድታት እዮም።

ማህደረ ቃላት

- ምዝባዕ ስርዓተ ምህዳር** - ኣብ ልዕሊ ሃፍትታት ተፈጥሮ ብዝበፀሖ ዕዕንቶ ዝነበረ ሚዛን ርክባት ሃፍትታት ተፈጥሮ እንትልወጥ
- ኣዝማ** - ብምክንያት ብኸለት ኣየር ኣብ ልዕሊ መተንፈሲ ኣካላት ወዲ ሰብ ዝበፀሖ ዓይነት ሕማም።
- ህይወታውያን** - ኩሎም ኣብ ማይን መሬትን ዝርከቡ ህይወት ዘለዎም እንስሳትን ተኸልታትን።

ሃይድሮ - ማያዊ

ሃይድሮ-ኤሌክትሪክ - ካብ ማይ ዝርከብ ሓይሊ ኤሌክትሪክ።

ክሎሪን - ማይ ንምፅራይ ዝውዕል ኬሚካል።

ዳግመ-ፀ-ደት - ዝተጠቐምናሎም ነገራትን ንሓፋትን ከምብሓዱሽ ኣህዲስካ ዳግም ኣብ ጥቕሚ ክውዕሉ ምግባር፣ ሪሳይክል።

ኦዮን - በዓል ሰለሰተ ኣቶም ኦክሲጅን።

ዝናብ ኣሲድ - ኣብ ከባቢ ኣየር ዝርከብ ደበና ብኣሞንየም፣ ሳልፈርን ካልኦት ጋዛትን ምስ ተበክለ ዝሆነብ ዝናብ።

መጠቓለሊ ሕቶታት

I ነዞም ዝስዕቡ ሕቶታት ትኸክል እንተኾይኖም 'ሓቂ' ትኸክል እንተዘይኮይኖም ድማ 'ሓሶት / ጌጋ' ብምባል መልሱ

- 1 ኢድ-ኣእታውነት ወዲ ሰብ ኣብ ስርዓተ-ምህዳር ንዓለምና ኣብ ዘስግእን ዘተሓሳስብን ኩነታት ክትወድቕ ጌሩዋ እዩ።
- 2 ብርሰት ሃፍትታት ተፈጥሮ ኣብ ስርዓተ-ምህዳር ኣሉታዊ ፅዕንቶ የሕድር እዩ።
- 3 ፍግረመሬት ምህርቲ ሕርሻ ክስስን ዝገብር እዩ።
- 4 ጋዛት ግሪን ሃውስ እንተዘይህልዉ ኔሮም ዓለምና ኣዝያ ውዕይቲ ምኽነት ኔራ።

II ነዞም ዝስዕቡ ሕቶታት ካብዝተውሃቡ መማረዕታት ውሽጢ ትኸክለኛን ቅኑዕን ዝኾነ መልሲ ምረፁ።

- 5 ኣብዚ ሕዚ እዋን ኣብ ዓለምና ኣብ ሓደ ሰከንድ ክንደይ ጫካ /ዱር/ ይበርስ ኣሎ?

ሀ. ሓደ ሃክታር	ሐ. ሓደ ትርብዒት ኪሎ ሜትር
ለ. ፍርቂ ትርብዒት ሜትር	መ. ኩሉ መልሲ እዩ
- 6 ወዲ ሰብ ኣብ ልዕሊ እፅዋት ተፈጥሮን ኣግራባትን ብርሰት ዘብፅሕ ንምንታይ ኢሉ እዩ?

ሀ. ንኢዱስትሪታት ጥረ ኣቕሓ	ሐ. ንምሰፍሕፋሕ ኸተማታት
ለ. ንነዳዲ ዕንፃይቲ	መ. ኩሉ መልሲ እዩ
- 7 ካብዞም ዝስዕቡ መግለጺ ዝተበከለ ማይ ኣየንኡ እዩ?

ሀ. ፅሬት የብሉን	ሐ. ጠንቂ ጥዕና እዩ
ለ. ሕማቕ ሽታ ኣለዎ	መ. ኩሉ መልሲ እዩ

- 8 ካብዞም ዝስዕቡ ቐንዲ መበከሊ ኣየር ኣየንኡ እዩ?
 - ሀ. ኦክስጂን
 - ለ. ካርቦን ዳይኦክሳይድ
 - ሐ. ናይትሮጅን
 - መ. መልሲ የለን
- 9 ካብዞም ዝስዕቡ ካብ መፍትሕታት ብኸለት ኣየር ሓደ ዘይኮነ ኣየንኡ እዩ?
 - ሀ. ሓይሊ ፀሓይ ምጥቓም
 - ለ. ሃፋ-ከርሰ መሬት ምጥቓም
 - ሐ. ብነዳዲ ፔትሮልየም ምጥቓም
 - መ. ዳግመ-ዑደት ንሓፍ /ሪሳይክል/ ምጥቓም
- 10 ካብ ሳዕቤናት ምውዳይ ዓለም ሓደ ዘይኮነ ኣየንኡ እዩ?
 - ሀ. ምሽንቋር ኦዞን
 - ለ. ምምካኽ በረድ
 - ሐ. ዝናብ ኣሲድ
 - መ. መልሲ የለን
- 11 ኣብ 2002 ዓ.ም ብሓደጋ ውሕጅ ዓብይ ጉድኣት ዝበፀሓ ሃገር መን እያ?
 - ሀ. ሃይቲ
 - ለ. ሊብያ
 - ሐ. ፓኪስታን
 - መ. ኢትዮጵያ

III ኣብ ትሕቲ 'ሀ' ንዘለዉ ምስቶም ኣብ ትሕቲ 'ለ' ዘለዉ ኣዛምዱ።

- | <u>ሀ</u> | <u>ለ</u> |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 12 ምምካኽ በረድ | ሀ. ንምስርሒ ፍሪጅ(መዝሓሊ) ዝጠቅም ጠንቂ ምውዳይዓለም |
| 13 ኦዞን | ለ. ርስሓትን መርዛም ኬሚካላትን ናብ ፍብታት |
| 14 ክሎሮፍሎሮካርቦን | ሐ. ትሕዝቶ ማይ ውቅያኖሳትን ባሕርታትን ይውስኽ |
| 15 መቆፃፀሪ መጠን ረስኒ ዓለምና | መ. ካርቦን ሞኖኦክሳይድን ካርቦን ዳይክሳይድን |
| 16 ህፁፅ ዕቤት በዝሒ ህዝቢ | ረ. ዳግመ ዑደት (ሪሳይክል) ዘድልዩ |
| 17 ብኸለት ማይ | ሰ. ውሕስና ምግብ የረጋግፅ |
| 18 ብኸለት ኣየር | ሸ. ጋዛት ግሪን ሃውስ |
| 19 ንሓፍ | በ. በዓል ሰለስተ ኣቶም ኦክስጂን |
| | ተ. ጠለብ መሬት ሕርሻ ይተዓፃፀፍ |