

# **SESSION GUIDES**

## **Alternative Learning System- Accreditation and Equivalency (ALS-A&E)**

**Secondary: Sustainable Use Of Resources  
And Productivity**

**Pestisidyo**



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**Save the Children®**



**ASCEND-Mindanao**  
Assistance for the Comprehensive Educational Development of Mindanao



**March 2006**

---

Jointly developed by the DepED BALS and the Save the Children Federation under the ASCEND-Mindanao, a program made possible with the generous support of the American People through the USAID.

**Pestisidyo**  
**Session Guide Blg. 1**

**I. MGA LAYUNIN**

1. Nasasabi kung kailan nakapipinsala ang mga peste
2. Natatalakay ang mga masamang epekto ng pestisidyo sa katawan ng tao
3. Naipaliliwanag ang mga masamang epekto ng pestisidyo sa kalikasan
4. Nakapagpapahayag ng kakayahan sa pagtulong sa pagpuksa ng mga peste

**II. PAKSA**

- A. Aralin 1 : Bakit Kailangang Gumamit ng Pestisidyo, pp. 1-13

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay:  
Pagbuo ng Desisyon, Pakikipagkapwa

- B. Kagamitan : Balita, larawan ng balanse ng kapaligiran

**Pestisidyo:**

Malathion, heptachlor, chlordane, dieldrin, parathion

**III. PAMARAAN**

**A. Panimulang Gawain**

**1. Pagganyak**

- Ipaawit ang kantang “Magtanim ay Di Biro”

**Itanong:**

Bakit sinasabi sa awit na di-biro ang pagtatanim?

- Iparinig sa mga mag-aaral ang sumusunod na “radio newscast o maaaring “simulated radio news aytem. Ipabasa sa isang mag-aaral ang script habang nakikinig ang iba).

### **Pananim, Sinalanta ng mga Tipaklong**

Nasira ang halos limampung porsiyento ng pananim na gulay matapos itong salakayin ng mga libu-libong tipaklong. Sa loob lamang ng 30 minuto ay halos naubos ang mga dahon ng sitaw, kalabasa, okra at iba pang gulay sa bayan ng Cuyapo, Nueva Ecija.

Nagpalabas ng P 100,000.00 salapi ang punong bayan ng Cuyapo upang makontrol ang peste sa lalong madaling panahon. Iminungkahi ng Department of Agriculture ang pagbili ng kemikal na pestisidyong “Heptachlor” upang puksain ang peste.

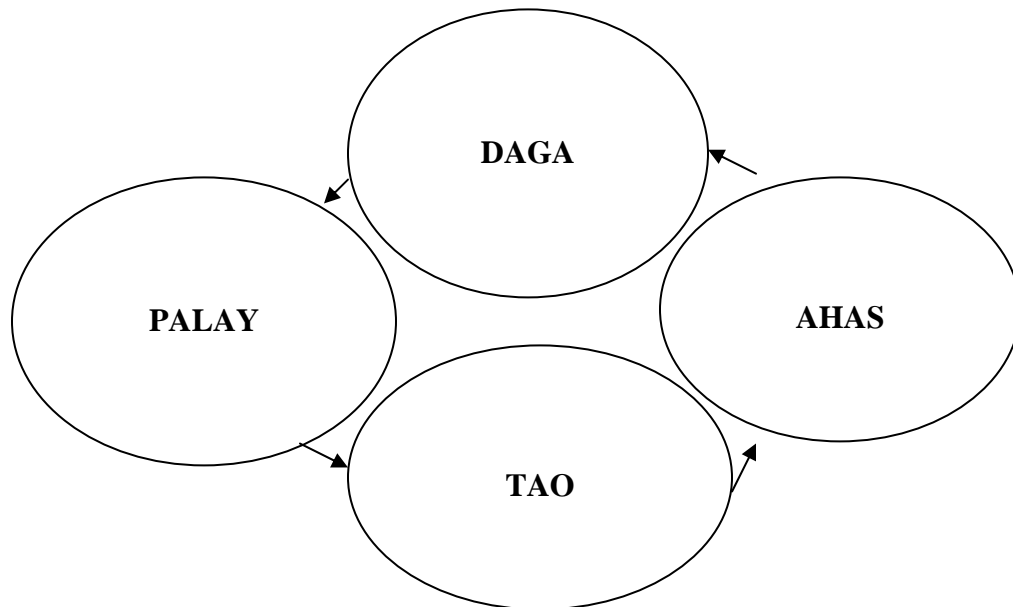
- Bumuo ng 3 pangkat. Bawat pangkat ay pupunta sa “gallery” upang sagutin ang mga sumusunod na tanong:
  1. Ano ang sumira sa pananim?
  2. Gaano kabilis ang ginawang pinsala ng tipaklong?
  3. Paano makokontrol ang peste?
  4. Sa iyong palagay, magiging epektibo kaya ang Heptachlor? Bakit?
  5. Anu-ano ang natural na pestisidyo sa balanse ng kalikasan?
- Talakayin ang mga sagot ng bawat pangkat tungkol sa masamang epekto ng pestisidyo sa halaman, tao at sa kalikasan.

### **B. Panlinang na Gawain**

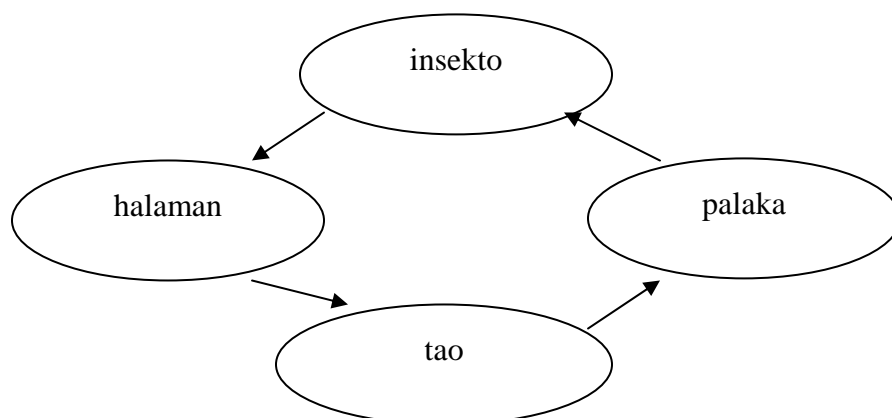
#### **1. Paglalahad**

- Magpakita ng isang malusog at di- malusog na halaman
- Hilingin na paghambingin ng mga bata ang dalawang halaman. Ipabigay ang kanilang kuru-kuro kung bakit ang halaman ay malusog at ang isa ay di –malusog. Itala ang mga sagot.

- Pasagutan sa mga mag-aaral ang “Anu-ano na ang Alam Mo?” Modyul p 2-3.
- Bigyang pansin ang Aralin sa p.4. Bakit Kailangang Gumamit ng Pestisidyo? Balikan ang naitalang sagot kung bakit malusog at di-malusog ang 2 halaman.
- Ipasuri ang dalawang larawang kapaligiran at tanungin kung alin sa dalawa ang halimbawa ng “balanseng kalikasan”. sa p. 5 ng modyul.
- Ipaliwanag ang “balanseng” kapaligiran gamit ang larawan sa ibaba.
- Pahulaan sa mga mag-aaral kung paano nagaganap ang balanse ng kapaligiran.



- Magpakita ng isa pang halimbawa ng balanse ng kalikasan.



- Pangkatin ang mag-aaral sa dalawa. Hayaang ipaliwanag ng bawat grupo ang epekto ng natural na pestisidyo sa balanse ng kalikasan.

(Inaasahang sagot)

Grupo 1 – Kapag pinatay ng tao ang lahat ng ahas, ang mga daga ay dadami sapagkat wala nang ahas na kakain sa kanila. Ang daga ang peste sa palay na di pakikinabangan ng tao.

Grupo 2 – Kapag pinatay ng tao ang lahat ng mga palaka na kumakain ng insekto dadami ang insekto na sisira sa halaman. Ang insekto ang peste sa halaman na di mapakikinabangan ng tao.

Itanong:

1. Ano ang ginagawa ng magsasaka kung di- makontrol ang peste sa natural na pamamaraan?

Maaaring gawin ang sumusunod:

- Mag-imbata ng isang “agriculture technician” upang magsalita tungkol sa “balanseng” kapaligiran at ang masamang epekto ng labis na pestisidyo sa halaman at sa katawan ng tao.
  - Magkaroon ng “demonstration” ang resource speaker sa paggamit ng pestisidyong kemikal tulad ng heptachlor, malathion, parathion, at iba pa.
  - Ganyakin ang mag-aaral na magtanong sa open forum upang lalong maging malinaw ang paksa.
- Pagtatalakayan
- Ipasulat sa pisara ang mga pestisidyong kemikal at ang gamit nito sa pagpuksa ng mga peste at pag-usapan.

<b>Pestisidyong Kemikal</b>	<b>Gamit</b>
DDT Aldrin Chlordane Heptachlor, atbp.	Kinokontrol ang mga peste sa tanim na bulak, soya, mani at kahoy; kinokontrol ang lamok

- Pangkatin ang mag-aaral sa dalawa. Batay sa interbyu sa magsasaka at sa nabasa sa modyul (p. 7-8), hayaang mag-ulat ang bawat grupo tungkol sa sumusunod na suliranin.

1. Epekto ng kemikal sa pestisidyo sa halaman at sa kapaligiran?
2. Epekto ng mga pestisidyong kemikal sa kalikasan at sa kalusugan ng tao kung siya ay kumakain ng gulay na ginamitan ng labis na pestisidyo.

### 3. Paglalahat

- Ipatala sa mga mag-aaral ang mga pinsalang epekto ng pestisidyo sa kalikasan batay sa kanilang nabasa at narinig sa resource speaker.

<b>Mga Pinsala sa bukid at pananim</b>	<b>Mga pinsala sa kalusugan ng tao</b>

- Itanong:

Paano maiiwasan ang mga pinsala sa bukid, pananim at kalusugan ng tao?

#### 4. Pagpapahalaga

- Ipabasa sa mga mag-aaral ang maikling kuwento:

##### Nasa Huli ang Pagsisisi

Naninikip ang dibdib, nahihilo at namamantal ang katawan ni Mang Ambo matapos maglagay ng pestisidyong kemikal sa kanyang mga pananim. Agad siyang itinakbo sa pagamutan upang mabigyan ng karampatang lunas. Napag-alaman na hindi siya naging maingat sa paghahalo ng mga pestisidyo at hindi nagsuot ng tamang kasuotan upang hindi malanghap ang pestisidyo. Siya ay pinagpapahinga ng isang buwan ng doctor habang ginagamot upang tuluyang gumaling sa pagkakalason mula sa pestisidyo.

Laking pagsisisi ni Mang Ambo ang hindi pag-iingat sapagkat bukod sa malaking gastos sa ospital ay mapababayaang pa niya ang pag-aalaga ng kaniyang pananim lalo na ngayon na namumulaklak na ang mga palay.

##### Tanungin ang mga mag-aaral:

1. Ano ang aral sa maikling kuwento?
2. Kung ikaw si Mang Ambo, paano maiiwasan ang pagkalason sa paggamit ng pestisidyo?
  - Hayaang ipaliwanag ng mag-aaral ang kasabihan, “An ounce of prevention is better than a pound of cure” o “Ang pag-iingat ay higit na mabuti kaysa pagbibigay lunas”.

#### 5. Paglalapat

- Ipasadula ang mga palatandaan at sintomas ng banayad na pagkalason sa pestisidyo at karampatang aksiyon sa pagkalason.
- Magkaroon ng isang contest ng “ kinesthetic symbols” o “pantomime” ng pagsasalarawan sa matinding pagkakalason sa pestisidyong kemikal tulad ng mga sumusunod:
  - Pagkawala ng malay-ao
  - local at kabuuan ng pagkukumbulsiyon
  - pananakit ng dibdib, hindi makalakad
  - paglabo ng paningin, pagliit ng balintataw
- Bigyan ng pagpapahalaga ang bawat dula at “pantomime”

#### IV. PAGTATAYA

- A. Gumawa ng talata sa paksang ito. Kailan nakapipinsala ang peste?
- B. Pagsusulit

Piliin sa mga salita ang tamang sagot sa puwang.

- Heptachlor - chlordane - paninikip ng dibdib
- Malathion - dieldrin - pagkawalang malay
- Parathion - paninilaw ng mga dahon

- \_\_\_\_\_ 1. Sintomas ng may sakit na halaman
- \_\_\_\_\_ 2. Kinokontrol ang mga langgam
- \_\_\_\_\_ 3. Kinokontrol ang mga peste sa mga prutas, gulat at mga tanim pandekorasyon, kinokontrol ang lamok
- \_\_\_\_\_ 4. Matinding palatandaan o sintomas ng pagkalason sa pestisidyo
- \_\_\_\_\_ 5. Kinokontrol ang mga langgam, anay, tipaklong at iba pang insekto sa lupa
- \_\_\_\_\_ 6. Banayad na sintomas ng pagkalason sa pestisidyo
- \_\_\_\_\_ 7. Kinokontrol ang mga kiti-kiti at mga pesteng nasa mga prutas at gulay
- \_\_\_\_\_ 8. Kinokontrol ang anay

Sagot sa pagwawasto

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Paninilaw ng dahon | 5. Heptachlor          |
| 2. Dieldrin           | 6. Paninikip ng dibdib |
| 3. Malathion          | 7. Parathion           |
| 4. Pagkawalang Malay  | 8. Chlordane           |

#### V. KARAGDAGANG GAWAIN

- Ipabahagi sa mga magsasaka o mga nagtatanim ng halaman sa hardin ang kaalamang natutunan.



- Mag-interbyu ng magsasaka o agricultural extension officer upang alamin ang ilang alternatibong pestisidyo na maaaring ipalit sa mga pestisidyong kemikal na natutunan.

## **Polusyon sa Tubig**

### **Session Guide Blg. 2**

#### **I. MGA LAYUNIN**

1. Natatalakay ang problema ng pamahalaan tungkol sa pagkakaroon ng problema sa polusyon sa tubig
2. Naibibigay ang mga paraan ng paglutas ng suliranin ng polusyon sa tubig
3. Nagagamit ang kakayahang maging malikhain sa panahon ng pangangailangan

#### **II. PAKSA**

- A. Aralin 1: Ano ang Maaari mong Gawin upang Malunasan ang Polusyon sa Tubig?, p. 21-30  
Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Pagiging Malikhain

- B. Kagamitan: Larawan na nagpapakita ng kakulangan sa tubig

#### **III. PAMARAAN**

##### **A. Panimulang Gawain**

##### **1. Balik-Aral**

Pagbabalik aralan ang mga sanhi ng polusyon sa tubig.

Pagsusuri ng larawan ng modyul upang masuri ang sanhi ng polusyon sa tubig.

##### **2. Pagganyak**

Itanong:

- ▶ Bakit kaya tayo nakararanas ng kakulangan sa tubig?
- ▶ Bakit kaya sa kabila ng kahirapan ng buhay marami na ang bumibili ng tubig sa mga bote?

Sabihin: Pag-aaralan natin ngayon ang mga paalaala upang mapangalagaan ang tubig sa ating pamayanan.

Ipakita ang kalagayan ng pagtutubig sa pamayanan. (Mga larawan ng kakulangan sa tubig)

## B. Panlinang na Gawain

### 1. Paglalahad

Pag-usapan ang larawan sa modyul tungkol sa maling gawain ng tao na nagiging sanhi ng polusyon sa tubig.

### 2. Pagtatalakayan

- ▶ Pag-usapan ang maling ginawa ng tao na nakita sa larawan na nagiging sanhi ng polusyon sa tubig.
- ▶ Ipabasa ang naging bunga ng maling gawain ng tao – Modyul p. 22.
- ▶ Ayon sa binasa mo, ano ang naging epekto sa kapaligiran ng mga maling gawain ng tao gaya ng sumusunod:
  - pagtatapon ng krudo sa kanal
  - pagpapabaya sa tumutulong krudo ng sasakyan
  - maling pagkakatayo ng kukunan ng tubig
  - paggamit ng pataba o pamatay ng peste
  - pagtatapon ng basura sa lansangan gaya ng plastic, balat ng kendi at basag na kasangkapan
  - pagtatapon sa ilon ng mga patay na hayop
- ▶ Magmungkahi ng mga solusyon para malutas ang problema ng polusyon sa tubig sa tahanan o pamayanan.
  - Paano ka makatitipid ng tubig sa iyong tahanan at pamayanan?
  - Ayon sa WHO (World Health Organization), anong sakit ang nakukuha ng tao kapag kontaminado ang tubig? (modyul pahina 17)
  - Anong paraan ang maaari mong gawin upang mapanatiling malinis at malinaw ang tubig?
- ▶ Pag-usapan ang mga ahensiya ng pamahalaan na tumutulong sa pamayanan para malutas ang problema ng polusyon sa tubig.
  - Bakit kaya patuloy an gawain ng tao na nagging dahilan ng lumulubhang suliranin ng polusyon sa tubig?

### 3. Pagpapahalaga

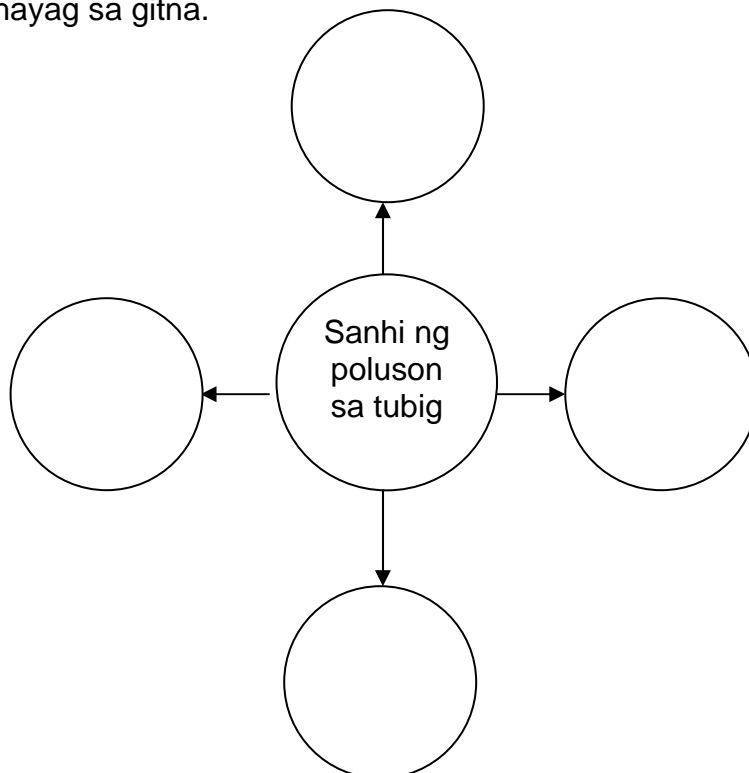
1. Malakas at mabilis ang agos ng tubig sa kanal. Tuwang-tuwa ang mga bata sa pagpapalutang ng bangkang plastic. Anong alternatibo ang imumungkahi mo para di masugpo o maputol ang kasiyahan ng mga bata?
2. Nagpapagawa ng kulungan ng baboy si Mang Jose, nakatuon ang palabasan ng dumi sa ilog. Paano mo kaya mapipigil ang ginagawa niya?
  - a. Isusumbong sa barangay.
  - b. Mag-rarally sa barangay.
  - c. Pasarhan ang daluyan ng dumi ng baboy.
  - d. Ipakiusap sa matatanda ng barangay na kausapin si Mang Jose.

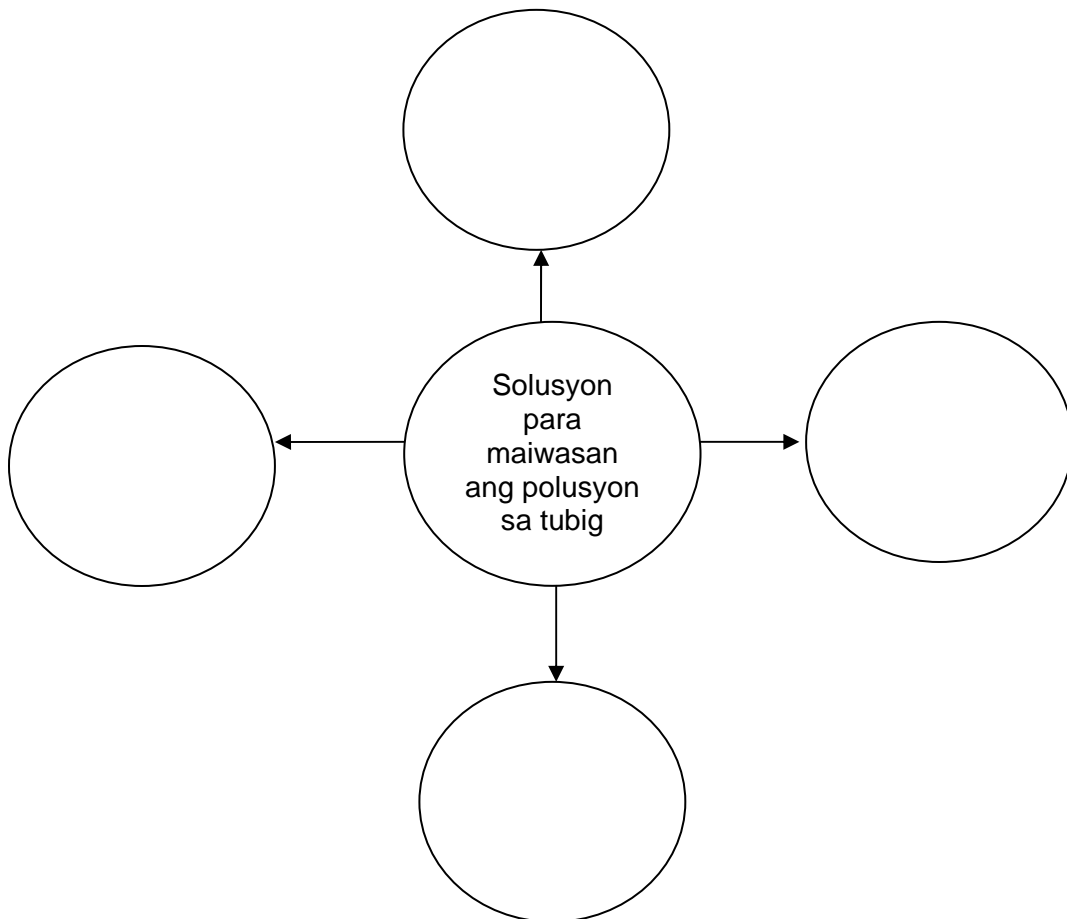
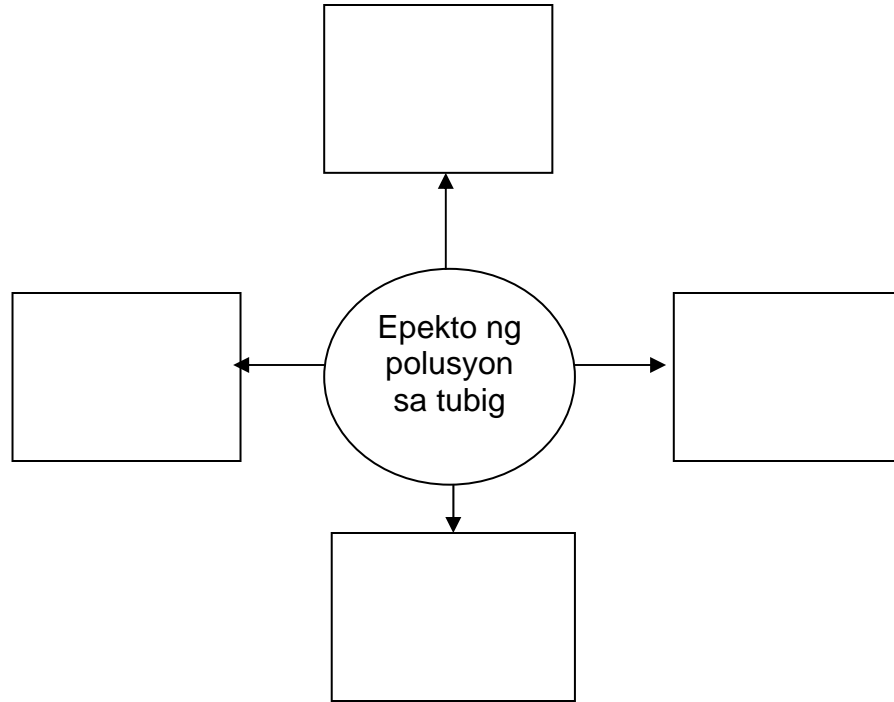
### 4. Paglalapat

- Nasa tabing dagat ka. May dumating na mga turista. Nakita mo na ang mga basura ng kanilang mga pagkain ay di inilalagay sa tamang lalagyan. Ano ang nararapat mong gawin?
- Nakita mo na ang sobrang pamatay-pesto ng iyong kapitbahay sa mga bunga ng mga mangga ay sa ilog itinatapon. Pati na ang dumi na nanggagaling sa tankeng pinaglagyan ng pamatay-pesto any pinadadaloy din sa ilog. Paano mo maiwawasto ang mali niyang gawain nang di nakasasakit ng damdamin.

## IV. PAGATATAYA

1. Punan ng mga salita o parirala ang bilog o kahon ayon sa hinihingi ng pahayag sa gitna.





#### **V. KARAGDAGANG GAWAIN:**

1. Makilahok sa proyekto ng barangay tungo sa paglutas ng suliranin sa polusyon sa tubig.
2. Bumuo ng mga slogan tungkol sa pag-aalaga ng kukunang tubig.

Halimbawa:

Yaman mo, yaman ko  
Kukunang tubig  
Na laging malinis.

**Pestisidyo**  
**Session Guide Blg. 3**

**I. MGA LAYUNIN :**

1. Naipaliliwanag kung paano maghanda at gumamit ng organikong pataba
2. Natutukoy at naisasagawa ang paggamit ng organikong pataba
3. Naibabahagi ang kahalagahan ng paggamit ng organikong pataba

**II. PAKSA :**

- A. Aralin 3 : Organikong Pataba Bilang Pantulong pp. 24-31

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay : Pansariling Kamalayan, Pakikipagkapwa-tao, Pagbuo ng Desisyon

- B. Kagamitan : Mga itatapong basura, mga bagay na nabubulok

**III. PAMARAAN:**

- A. Panimulang Gawain

1. Balik-aral

Ipaliwanag ang gagawing laro, "Tic-Tac-Toe. Mga tanong at sagot sa loob ng parisukat. Lalagyan ng tsek o ekis ang parisukat ng masasagot na tanong.

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨

1. Inuubos nito ang mga sustansya ng lupa.  
**Sagot:** Kemikal na pestisidyo

2. Natural na bahagi ng pag-aani, ang ilan sa mga ito ay nakapipinsala subalit ang iba ay nakatutulong

**Sagot:** Peste

3. Kapag walang kaaway ang mga peste o kapag ang mga bahaging natural sa pagkokontrol sa kabukiran ay nasira.

**Sagot:** Di balanse ang kapaligiran kung walang kaaway ang peste

4. Sangkap pangkontrol sa mga peste.

**Sagot:** Pesticidyo

5. Karaniwang epekto ng pesticidyo sa kalusugan.

**Sagot:** Pagkalason

6. Ang dami ng pesticidyo na naiiwan o nananatili sa halaman

**Sagot:** Pesticide residue

7. Natural na pamamaraan sa pagpapanatili ng balance sa kalikasan

**Sagot:** Integrated Pest Management (IPM)

8. Pesticidyong yaring bahay na pamuksa sa uwang at uod

**Sagot:** Abo mula sa kahoy

9. Pesticidyong kemikal pangkontrol sa langgam at insekto

**Mga sagot:** Aldrin, Chlordene, DDT

10. Palantadaan ng pagkalason sa pesticidyo

**Maraming sagot:** pananakit ng dibdib, pagkawalang-malay tao, paglabo ng paningin atbp.

## 2. Pagganyak

- Banggitin ang araling tatalakayin – Organikong Pataba Bilang Pantulong. Dalhin sila sa barangay, komunidad o paaralan upang obserbahan ang “waste management facility.”
- Paglalakbay sa komunidad o paaralan upang magmasid tungkol sa “waste management facility”
- Pagpapangkat
- Ibigay ang mga gabay na tanong sa pagmamasid



- Ano ang ginagawa sa nabubulok at di-nabubulok na bagay o basura?
  - Ano ang matatagpuan sa compost?
  - Kailan nagiging organikong pataba ang compost?
  - Paano ginawa ang organikong pataba (compost)?
  - Paano ginamit ang organikong pataba?
- Ipasulat ang mga sagot sa patnubay na tanong ayon sa obserbasyon. Maaring magkumpara ng tala ang mga mag-aaral.

## B. Panlinang na Gawain

### 1. Paglalahad

- Ipaulat sa mag-aaral ang obserbasyon tungkol sa nakita particular ang sumusunod:
  - ✓ “waste segregation” ng nabubulok at di-nabubulok na bagay
  - ✓ Paano ginawa ang compost
  - ✓ Saan at paano ginamit ang organikong pataba
- Ipabasa ang modyul p. 24-27 (Organikong Pataba)

### 2. Pagtatalakayan

- Talakayin at pagkumparahin ang pamamaraan ng paggawa at paggamit ng organikong pataba batay sa nakita sa komunidad at batay sa binasa sa modyul. Pag-usapan ang kaibahan o pagkakapareho ng pamamaraan.

### 3. Paglalahat:

Bigyan sila ng “group work”. Papiliin ang bawat grupo ng lider at tagapagsalita na magpapaliwanag ng mga hakbang sa paggawa at paggamit ng organikong pataba. Bigyan sila ng kartolina upang isulat ang iuulat na paksa.

### 4. Paglalapat

- Magpasagawa ng “compost project” sa mag-aaral ayon sa pamamaraan na iniulat ng bawat grupo.
- Subaybayan ang paggawa ng “compost project” batay sa napag-aralang hakbang sa paggawa ng compost.

- Magimbita ng “resource person” upang magturo sa paggawa ng compost

#### 5. Pagpapahalaga

- Bigyang pansin ang ginawang “cooperative work”, ng mga miyembro, lider at tagapagsalita upang maitaas ang pagkilala sa sarili nilang kakayahanan.
- Pahalagahan ang ginawang pag-uulat ayon sa ganda ng nilalaman o teksto, estratehiya sa pag-uulat at pagiging tama ng ulat tungkol sa organikong pataba.

### IV. PAGTATAYA:

- Pasagutan ang “Alamin Natin ang Natutuhan Mo” p. 28.
- Basahin ang sitwasyon at gawin ang panuto.

Nakagawa ka at ng iyong kamag-anak o kaibigan ng compost. Isulat ang dalawang simpleng hakbang sa paggamit nito para sa iyong mga tanim bilang pataba.

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- Ang mga bagay na di-nabubulok ay maaaring magamit muli o “recycle.” Maglagay ng mga bagay na maaaring pagkagamitan nitong muli.

balat ng kendi	_____
plastic cup	_____
straw	_____
karton	_____
gomang gulong	_____

- Piliin ang mga bagay na maaaring maging organikong pataba:

tuyong dahon  
balat ng prutas  
tira-tirang pagkain  
mga labi ng mga halaman

styrofor  
plastic  
mga pirasong tela

- Ipaliwanag sa maikling talata kung paano gumawa at gumamit ng organikong pataba.
- Tatayahin ng agricultural technician ang organikong pataba o compost project ng bawat grupo.

**V. KARAGDAGANG GAWAIN:**

Magkaroon ng “home visit” sa pamayanan at ibahagi ang kaalaman sa paggawa ng proyektong compost.