

# SESSION GUIDES

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

**Secondary: Critical Thinking**

**Isang Pagbabalik Tanaw Sa Ating Ecosystem**



**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.

## Isang Pagbabalik-Tanaw sa Ating Ecosystem Session Guide Blg. 1

### I. MGA LAYUNIN

1. Naiisa-isa ang iba't ibang uri ng ugnayan sa pagitan ng mga organismo
2. Nabibigyang halaga ang mga organismo sa ating ecosystem

### II. PAKSA

A. Aralin1: Ang mga Ugnayan sa Pagitan ng mga Organismo sa Isang Ecosystem, p. 5-10

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kasanayang makipagkapwa, kakayahang makiisang damdamin

B. Kagamitan: puzzle, meta cards

### III. PAMARAAN

#### A. Panimulang Gawain

##### Pagganyak

Magpakilala ng isang laro ang tawag ay “predator”. Igrupo ang klase sa dalawa (2) at gumawa ng dalawang pila. Ipaliwanag ang laro. Ang isang grupo ay maaaring maging prey at ang isa naman ang predator. Talo ka kapag ikaw ang prey.

<b><u>Predator</u></b>	<b><u>Prey</u></b>
Hunter	Lion
Lion	Eagle
Eagle	Snake
Snake	Rat

Pag-usapan ng grupo kung ano sila at tatalikod ang bawat grupo. Bibilang ang guro hanggang tatlo at sila ay biglang haharap at gagawin ang aksyon ng napiling gagayahin. Kung ang isa ay Lion at ang isa ay Hunter, talo ang Lion.

## **B. Panlinang na Gawain**

### **1. Paglalahad**

Pangkatin sa dalawa ang klase at pagdebatihan ang isyung “kailangan ba o hindi kailangan ang ugnayan sa pamilya o sa kapwa”.

Isentro ang debate sa pakinabang at disbentahe ng ugnayan sa pamilya o sa kapwa.

Bilang pangwakas sa debate, itanong sa klase kung paano o ano ang magagawa ng bawat isa upang maging maayos. ang mga hindi katanggap-tanggap o hindi kasiya-siyang ugnayan.

### **2. Pagtatalakayan**

- Ipaliwanag sa klase na ang ugnayan, ito man ay maganda o hindi, ay kailangan upang mabuhay, na ang lahat ng organismo ay may iba't ibang uri ng ugnayan.
- Pangkatin ang klase sa apat at isadula (role play) ang apat (4) na uri ng ugnayan. Gawing batayan ang impormasyon na mababasa sa pahina 6-8

Pangkat 1 – Predator

Pangkat 2 – Parasitismo

Pangkat 3 – Commensalism

Pangkat 4 – Mutualism

- Ipaliwanag sa klase ang mga mahahalagang terminong ginamit sa modyul
  - symbiosis
  - predation
  - commensalism
  - parasite

### **3. Paglalahat**

Itanong:

1. Anu-ano ang mga uri ng ugnayan?

#### 4. Pagpapahalaga

Hatiin sa dalawa ang grupo at bigyan ng mga sitwasyon.  
Hayaang magbigay ng reaksiyon.

Sitwasyon 1 – Nakakita ka ng isang batang pulubi na gutom na gutom. Ano ang gagawin mo?

Sitwasyon 2 – Nabasa mo sa dyaryo ang nangyaring landslide sa Leyte. Ano ang nararamdaman mo?

Ipaliwanag sa lahat ang nabuong pagpapahalaga.

#### 5. Paglalapat

Hanapin at bilugan ang mga sagot sa puzzle.

S	T	Y	R	P	A	B	C	X
P	R	E	D	A	T	I	O	N
A	M	U	T	R	E	S	M	O
R	A	Y	A	A	N	L	M	Y
A	S	I	N	S	P	R	E	Y
S	A	I	N	I	T	Y	N	O
I	X	T	M	T	H	O	S	T
T	I	R	E	E	S	T	A	L
I	R	A	T	I	O	N	L	A
S	Y	M	B	I	O	S	I	S
M	U	T	U	A	L	I	S	M
S	E	N	T	E	N	C	M	O

1. Kapag ang dalawang organismo ay nabubuhay na maganda ang ugnayan
2. Pagpatay ng isang organismo sa isa pang organismo upang kainin
3. Biktima na nagiging pagkain
4. Isang organismo lamang ang nakikinabang sa ikapapahamak ng iba
5. Isang organismo na umaasa lamang sa host upang mabuhay
6. Isang organismo na nawawalan dahil pinagkukunan ng lakas
7. Isang ugnayan kung saan ang isang organismo ay nakikinabang habang ang isa ay hindi naman nakikinabang o napipinsala
8. Dalawang organismong nabubuhay at nakikinabang sa bawat isa.

#### **IV. PAGTATAYA**

Gamit ang meta cards, ipasulat sa mga mag-aaral kung anong uri ng ugnayan ang mga salitang nasa meta cards.

Lawin at ahas
---------------

Kambing at bulaklak
---------------------

Bubuyog at bulaklak
---------------------

Palaka at bulate
------------------

Pulgas at aso
---------------

Kalabaw at tagak
------------------

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

Magmasid sa paligid at magtala ng mga ugnayan na nangyayari sa paligid.

Tingnan ang mga technical terms sa encyclopedia o kaya ay magtanong sa mga taong may alam nito.

## **Isang Pagbabalik-Tanaw sa Ating Ecosystem Session Guide Blg. 2**

### **I. MGA LAYUNIN**

1. Natutukoy ang paraan ng pagkuha ng sustansya ng mga organismo sa isang ecosystem
2. Napahahalagahan ang buhay ng mga organismo sa ecosystem

### **II. PAKSA**

- A. Aralin 2: Balangkas ng Tropiko, p. 11-16

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kasanayang Makipagkapwa

- B. Kagamitan: larawan ng isang food chain

### **III. PAMARAAN**

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

##### **Pagganyak**

Dalhin ang mga mag-aaral sa hardin at sabihing pagmasdan ang mga halaman at mga hayop na matatagpuan dito.

Ang mga sumusunod ang kailangan nilang tingnan:

1. Anu-ano ang mga halaman na matatagpuan dito?
2. Anu-ano ang mga kulisap at hayop dito?
3. Anu-ano ang ginagawa ng mga kulisap at hayop na matatagpuan sa hardin?

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

##### **1. Paglalahad**

- Pag-usapan ang resulta ng kanilang nakita sa hardin.
- Paghambingin ang naobserbahan ng bawat isa.
- Isulat ang mahahalagang datos na naobserbahan nila na may kaugnayan sa aralin.

Halimbawa:

- kinain ng uod ang mga dahon
  - kinain ng ibon ang uod
  - kinain ng gagamba ang langaw
- Sabihin na ang mga ito ay bahagi ng isang disenyo o modelo na tinatawag na Balangkas ng Tropiko

## **2. Pagtatalakayan**

- Pangkatin ang klase sa apat. Kailangan nilang pumili ng isang lider.
- Ipabasa ang pahina 11-14 ng modyul sa bawat grupo.
- Ang lider ay magsisilbing “moderator” sa maikling talakayan ng bawat grupo tungkol sa nabasa.
- Bilang output, ipakikita ng bawat grupo sa pamamagitan ng “role playing” ang isang food chain
- Ipaliwanag ang mga terminong ginamit.

Halimbawa:

- autotrophs
- heterotrophs
- photosynthesis
- decomposer

## **3. Paglalahat**

Itanong:

- Ano ang food chain at food web?
- Paano ang paraan ng pagkuha ng sustansya ng mga organismo sa isang ecosystem?

## **4. Pagpapahalaga**

Sitwasyon:

Alam mo na ang bawat nilalang dito sa lupa, halaman, hayop at kulisap o insekto ay may mahalagang papel sa Balangkas ng Tropiko subalit ayaw na ayaw mong makakita ng mga kulisap sa iyong hardin, ano ang iyong gagawin?

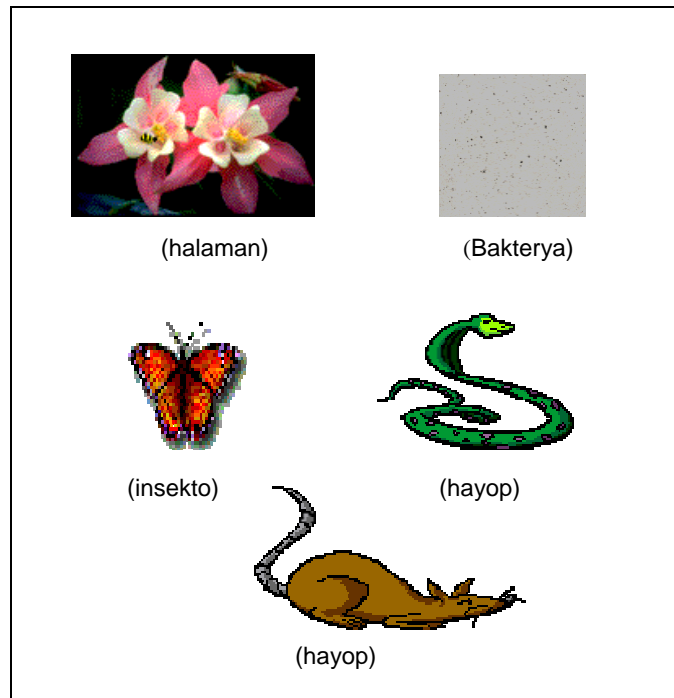
- Ipalahad sa kanila ang kanilang kuru-kuro sa bagay na ito.

## 5. Paglalahat

Gumawa ng dalawang grupo at ipadrowing ang isang simpleng food chain mula producer hanggang decomposer sa isang grupo at isang food web naman sa isang grupo.

## IV. PAGTATAYA

Ipakita sa pamamagitan ng paggawa ng siklo ang ugnayang tropiko ng mga sumusunod:



## V. KARAGDAGANG GAWAIN

- Hanapin ang kahulugan ng mga sumusunod na salita sa diksyunaryo.
  1. thermodynamics
  2. photosynthesis
  3. glucose
  4. starch
  5. pyramid
- Ipaliwanag ang natuklasang kaalaman.



**Isang Pagbabalik-Tanaw sa Ating Ecosystem  
Session Guide Blg. 3**

**I. MGA LAYUNIN**

1. Naisasalaysay at nailalarawan ang proseso ng pagsasalin ng enerhiya sa ating kalikasan
2. Naisasagawa ang kakayahang makiisang damdamin

**II. PAKSA**

- A. Aralin 3: Ang Daloy ng Enerhiya, p. 17-22

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kakayahang Makiisang Damdamin

- B. Kagamitan: Isang malusog na halaman sa paso at isa pang nalalantang halaman sa paso, poster ng photosynthesis

**III. PAMARAAN**

**A. Panimulang Gawain**

**Pagganyak**

- Magpakita ng dalawang halaman sa klase. Ang isa ay malusog at isa ay nalalanta.
- Ipahambing ang dalawang halaman.
- Itanong ang dahilan kung bakit ang isa ay malusog at ang isa ay nalalanta.
- Isulat ang mga hinuha ng mga mag-aaral.

**B. Panlinang na Gawain**

**1. Paglalahad**

- Ipakita ang isang poster na nagpapakita ng proseso ng photosynthesis o kaya naman ay pabuksan ang modyul sa pahina 18 na nagpapakita ng photosynthesis.
- Ipaliwanag ang proseso ng photosynthesis
- Gamitin ang hinuhang ginawa ng mga mag-aaral na puwedeng iugnay sa photosynthesis.

## **2. Pagtatalakayan**

- Bumuo ng dalawang pangkat sa klase
- Pumili ng lider at rapporteur bawat grupo
- Magsimula ng “Brainstorming session” ang bawat grupo sa paksang naitalaga sa kanila

Ipabasa at pag-usapan ang larawan at ulat sa modyul bago magsimula ng group activity.

- a) Group 1 – Thermodynamics p. 18-19
- b) Group 2 – Ecological Pyramid p. 20

- Ipaulat sa rapporteur ang output ng grupo
- Bibigyang linaw ng IM ang mga aspetong malabo para sa mag-aaral.
- Pagbigayin ng obserbasyon sa mga kilos at pagbibigay tulong ng bawat kasapi sa pangkat.

## **3. Paglalahat**

Itanong:

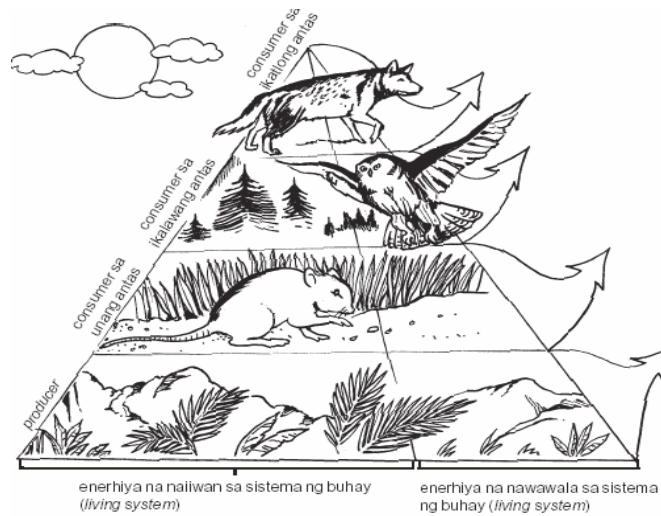
- Paano ang proseso ng pagsasalin ng enerhiya mula sa isang organismo tungo sa ibang organismo?
- Isulat sa isang kahon ang lahat na napag-usapan.

## **4. Pagpapahalaga**

- Ipabasa ang sitwasyon at pasagutan ang mga tanong.

Sitwasyon:

1. Ang pagkain ay mahalaga dahil ito ay nagbibigay enerhiya sa atin. Maraming mga tao ang nagugutom samantalang sobra-sobra ang sa iyo. Ano ang gagawin mo?



2. Ipinakikita ng “ecological pyramid” kung paano nawawasak ang enerhiya sa bawat baytang. Sa papaanong paraan natin matitipid ang enerhiya?

## 5. Paglalapat



- Isaayos ang mga larawan sa itaas upang maipakita ang proseso ng pagsasalin-salin ng enerhiya mula sa isang organismo tungo sa ibang organismo o ang daloy ng enerhiya.

#### **IV. PAGTATAYA**

- Sagutin ang “Alamin Natin Ang Iyong mga Natutuhan” sa pahina 21 ng modyul.
- Ipahambing ang mga kasagutan sa pp. 34

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

- Magdala ng kaserola, kalan, yelo, pitsel, at tubig na gagamitin sa susunod na sesyon.
- Ibahagi ang mga kaalaman sa mga barkada.

**Isang Pagbabalik-Tanaw sa Ating Ecosystem  
Session Guide Blg. 4**

**I. MGA LAYUNIN**

1. Nailalarawan ang siklo ng pagdaloy ng sustansiya sa kalikasan
2. Nakapagpapasya nang wasto upang malutas ang suliranin

**II. PAKSA**

- A. Aralin 4: Ang Daloy ng mga Sustansiya, p. 23-30

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kasanayang Magpasya

- B. Kagamitan: Kaserola, kalan, yelo, pitsel, tubig, globo

**III. PAMARAAN**

**A. Panimulang Gawain**

**Pagganyak**

- Ipakita ang isang globo sa mga mag-aaral
- Itanong kung ano sa palagay nila ang kulay asul na bahagi ng globo.
- Talakayin ang isyu ukol sa nangyayari sa kanila kung walang tubig
- Bigyang diin na ang tubig ay mahalaga sa ating buhay at 75% ang ating mundo ay binubuo ng tubig.
- Maaari ding sabihing ang katawan ng tao ay binubuo ng 80% ng tubig.

**B. Panlinang na Gawain**

**1. Paglalahad**

- Ipalabas ang mga kagamitang ipinadala tulad ng tubig, kaserola, kalan, yelo at pitsel
- Sa isang simpleng eksperimento, ipakita ang sumusunod:
  - Ang tubig kapag nainitan ay nagiging water vapor. Ito ay maipapakita sa pagpapakulo ng tubig sa kaserola, hanggang ito ay matuyo.

- Ang hangin ay nagiging tubig kapag nadikit sa malamig. Ito ay maipakikita sa pawis na lumabas sa pitsel na may yelo
- Sabihin na ito ay isang simpleng representasyon ng siklo ng tubig.

## **2. Pagtatalakayan**

- Bumuo ng apat na pangkat
- Bawat pangkat ay magkakaroon ng isang lider na magiging moderator sa “buzz session” na gagawin sa bawat grupo batay sa paksang naibigay sa kanila.
- Ipabasa muna ang ipinagagawa sa kanila sa modyul ayon sa paksang nasambit. Pag-usapan muna ito bago gawin ang hinihingi sa kanila.

Pangkat 1 – water cycle, p. 24

Pangkat 2 - carbon dioxide-oxygen cycle, p. 24-25

Pangkat 3 – nitrogen cycle, p. 26-27

Pangkat 4 – phosphorous cycle, p. 27

- Ipaulat sa lider ang napag-usapan ng grupo.
- Sa pag-uulat maaari itong gumamit ng poster, pagsasadula, o meta card.
- Ipaulat din ang kilos, at ginawang tulong ng bawat kasapi ng pangkat.

## **3. Paglalahat**

Itanong:

- Sa papaanong paraan mailalarawan ang siklo ng pagdaloy ng sustansiya sa kalikasan?
- Basahin ang mga natutuhan sa modyul sa pahina 30. Bigyang halaga ang mga natutuhan.

## **4. Pagpapahalaga**

- Magbigay ng kanya kanyang kuru-kuro sa sumusunod na sitwasyon:

Sitwasyon:

Ang lahat ng organismo ay nangangailangan ng mga halaman dahil ang mga ito ang nagdudulot ng oxygen para sa paghinga subalit pinuputol ng tao ang mga puno at pinapatay ang kagubatan. Ano sa palagay mo ang ibubunga nito sa sangkatauhan?

- Ipasipi ang mga kuru-kuro sa pagpapahalaga at ipalagay sa journal.

#### **5. Paglalapat**

- Idrowing ang apat (4) na siklong biyoheokemikal o biogeochemical cycle at lagyan ng label.
  - a) water cycle
  - b) carbon dioxide- oxygen cycle
  - c) nitrogen cycle
  - d) phosphorous cycle

#### **IV. PAGTATAYA**

- Ipaliwanag at isulat ang kahalagahan ng 4 na siklo.
  1. water cycle
  2. carbon dioxide – oxygen cycle
  3. nitrogen cycle
  4. phosphorous cycle
- Ipagawa at pasagutan ang Alamin Natin ang Iyong Natutuhan, p. 28

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

- Gawin ang mga pagsasanay sa pahina 30-31
- Ipasalaysay ang natutuhan nila sa gawaing ito.
- Ipabahagi ang natutunan sa mga kaibigan o kabarkada.