

SESSION GUIDES

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

Secondary: Critical Thinking

**Ang Muscular System
(Ikalawang Bahagi)**



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.

Ang Muscular System (Ikalawang Bahagi)

Session Guide Blg. 1

I. MGA LAYUNIN

1. Natatalakay ang katangian ng muscle tissues
2. Natutukoy ang salik ng pag-ikli ng mga kalamnan
3. Naipaliliwanag kung paano gumagana ang mga kalamnan ng katawan sa pamamagitan ng mabisang komunikasyon at kritikong pag-iisip
4. Nalilinang ang iba pang pangunahing kasanayan sa pakikipamumuhay tulad ng pansariling kamalayan

II. PAKSA

- A. Aralin 1: Ang Muscle Tissue, pp. 3-12

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamumuhay: Kasanayan sa mabisang komunikasyon o pakikipagtalastasan, kritikong pag-iisip, pansariling kamalyan

- B. Kagamitan: larawan ng muscular system, tsart, metakard

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

1. Balik-aral

- Balik-aralan ang tungkol sa mga nakaraang aralin na natalakay sa modyul na “Ang Muscular System (Unang Bahagi)” sa pamamagitan ng palabunutan.
- Isulat ang mga sumusunod na tanong sa kapiirasong papel (strip of paper) at bilutin.
 - Ano ang muscular system?
 - Paano ito gumagana sa ating katawan?
 - Anu-ano ang bumubuo sa muscular system?
 - Mahalaga ba ito sa ating katawan?
 - Kung wala tayong mga kalamnan, ano kaya ang mangyayari sa ating buhay?
- Tawagin isa-isa ang mga mag-aaral at pakunin ng isang pirasong papel.
- Ipabasa ang nakuhang tanong at pasagutan.

- Pasagutan din ang “Anu-ano na ang mga Alam Mo?” sa pahina 2 ng modyul.
- Ipasuri ang mga sagot sa mga mag-aaral.
- Ipabahagi ang sagot sa mga kamag-aral.

2. Pagganyak

- Ipaawit ang “Paa, Tuhod, Balika’t Ulo.”

Galaw: Kung babanggitin ang sumusunod na bahagi ng katawan:

paa	–	dalhin sa harapan ang kanang paa
tuhod	-	ibaluktot ang tuhod
balikat-		igalaw ang balikat
ulo	-	igalaw ang ulo

- Itanong:
 - Nagustuhan ba ninyo ang awit?
 - Anong napansin ninyo sa inyong mga kalamnan?
 - Anong uri ng galaw ng kalamnan ang inyong napansin?
- Ipahawak ang mga bahagi ng katawan na nabanggit at itanong ang mga sumusunod na tanong sa pamamagitan ng “Dyads”:
- Kumuha ng kapareha at pag-usapan ang mga tanong.
- Ipabahagi ang mga sagot ng mga mag-aaral.
 - Ano ang masasabi ninyo sa mga bahagi ng katawan na nabanggit?
 - Mayroon ba kayong nakapa na mga kalamnan?
 - Ano sa palagay ninyo ang hitsura ng mga bahaging ito kung walang kalamnan?
- Suriin ang mga sagot ng mga mag-aaral.

B. Panlinang na Gawain

1. Paglalahad

- Ilahad ang aralin sa pamamagitan ng pagpapakita ng larawan tulad ng nasa pahina 4-10 ng modyul ngunit palakihan.

- Ipasagot sa mga mag-aaral ang tanong sa ibaba sa pamamagitan ng “Think-Pair-Share”

Ano sa palagay ninyo ang mangyayari sa ating katawan kung wala tayong mga kalamnan?

- Bigyan ng ilang sandali ang mga mag-aaral upang makapag-isip pagkatapos ibigay ang tanong. (Think)
- Sabihan ang mga mag-aaral na kumuha ng kapareha at ibahagi ang naisip na kasagutan sa kanya. (Pair)
- Ipabahagi ang kasagutan ng mga magkapareha sa grupo. (Share)

2. Pagtatalakayan

- Talakayin ang aralin batay sa konsepto sa “Alamin Natin” sa mga pahina 4-10 ng modyul.
- Ipakitang muli ang mga larawan at ipasagot ang tanong sa ibaba sa pamamagitan ng “Visual Thinking”.

Ano ang masasabi ninyo sa larawan?

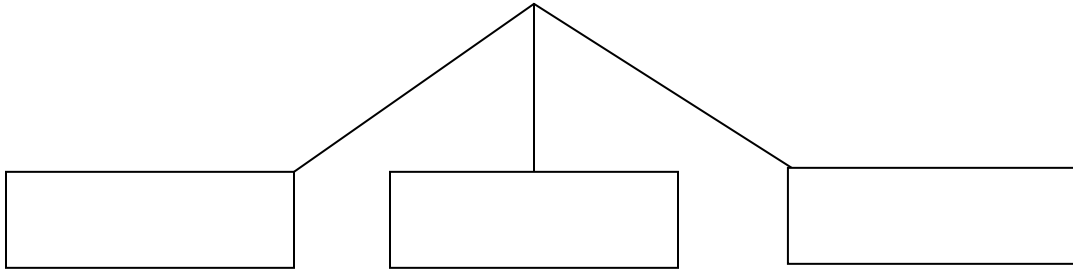
Paraan:

- Pangkatin ang mga mag-aaral ayon sa bilang ng karapatan.
- Papiliin sila ng lider at tagapagsulat ang bawat grupo.
- Ibigay sa bawat grupo ang kanilang larawan.
- Ibigay ang panuto sa pagsagawa ng gawain.
- ✓ Pag-usapan ang isinasaad ng larawan.
- ✓ Isulat ang kasagutan sa isang malinis na papel.
- ✓ Ibuod ang mga kasagutan.
- ✓ Ibahagi ng lider ang resulta sa buong grupo.

3. Paglalahat

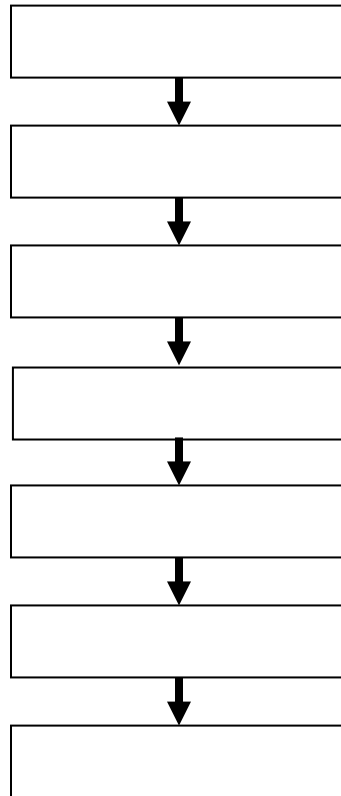
- Pasagutan sa mga mag-aaral ang mga sumusunod na tanong:
 - Ano ang muscle tissues?
 - Anu-ano ang mga uri ng muscle tissues?

Muscle Tissues



- Paano ang pagkakaayos (layers) ng mga bahagi ng muscle?

Pagkakaayos ng mga Bahagi ng Muscle



- Bakit ito mahalaga sa ating katawan?
- Bigyang-diin ang mga konsepto na hindi gaanong naintindihan ng mga mag-aaral.

- Ipabasa ang “Tandaan Natin” sa pahina 12 ng modyul at ipakopya sa journal.

4. Pagpapahalaga

- Ipasagot ang sitwasyon na nasa kahon.

Kung nakulangan ng muscle tissue ang isang tao, ano kaya ang maaaring mangyayari sa kanya?

- Ipaliwanag ang mga kuru-kurong nakuha.

5. Paglalapat

- Ipagawa ang “Subukan Natin Ito” sa pahina 8 ng modyul.
- Pagmasdan ang mga mag-aaral habang isinasagawa ang gawain.
- Pasagutan ang “Magbalik-aral Tayo” sa mga pahina 8-9 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot sa Batayan sa Pagwawasto” sa mga pahina 8-9 ng modyul.

IV. PAGTATAYA

- Pasagutan ang “Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan” sa pahina 11 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa “Batayan sa Pagwawasto” sa mga pahina 29 ng modyul.

V. KARAGDAGANG GAWAIN:

- Ipasaliksik ang hitsura ng kalamnan sa pamamagitan ng mga sumusunod na gawain:
 - Pumunta sa pinakamalapit na pamilihan sa inyong pamayanan.
 - Pagmasdang mabuti ang hitsura ng karne ng baboy at baka.
 - Iguhit ang hitsura sa inyong journal.
 - Ilarawan ang inyong iginuhit.

Ang Muscular System (Unang Bahagi)

Session Guide Blg. 2

I. MGA LAYUNIN

1. Natutukoy ang ilan sa mga pinsala at karamdamang nauugnay sa muscular system
2. Naipaliliwanag kung paano pangangalagaan ang muscular system
3. Nalilinang ang mga pangunahing kasanayan sa pakikipamumuhay tulad ng mabisang komunikasyon, magdesisyon at kritikong pag-iisip

II. PAKSA

- A. Aralin 2: Ang Karaniwang Pinsala at Karamdaman sa Muscular System, pp. 13-27

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamumuhay: Kasanayan sa mabisang komunikasyon o pakikipagtalastasan, kritikong pag-iisip

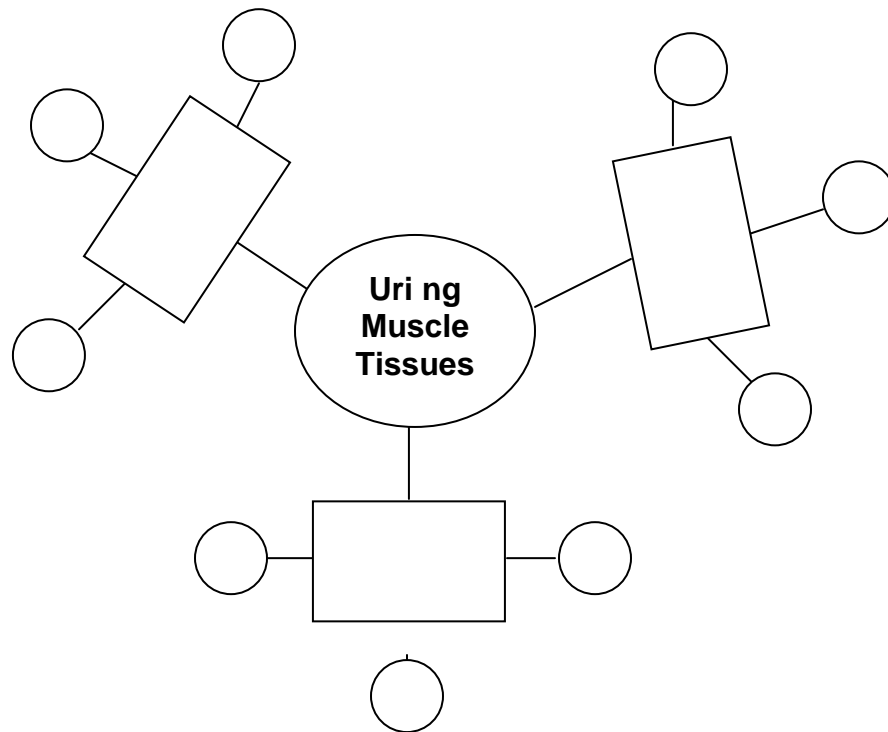
- B. Kagamitan: larawan na nagpapakita ng mga sakit at karamdaman sa muscular system, tsart, metakard

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

1. Balik-aral

- Balik-aralan ang tungkol sa muscle tissues.
- Itanong:
 - Anu-ano ang mga uri ng muscle tissue?
 - Anu-ano ang pagkakaiba ng bawat uri ng muscle tissue?
- Ipaliwanag muli ang mga konsepto na hindi gaanong naintindihan ng mga mag-aaral.
- Isulat ang mga sagot ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng “semantic webbing”.



2. Paganyak

- Ipagawa (demonstrate) ang mga sumusunod na sitwasyon.
 - lakad ng tao na namamaga ang kanang talampakan
 - upo ng tao na may pigsa sa may puwitan
 - lakad ng tao na may polio ang kaliwang paa
 - itsura ng tao na namumulikat ang dalawang paa
- Pagmasdan ang bawat mag-aaral habang isinasagawa ang gawain.
- Itanong:
 - Ano ang naramdaman ninyo noong isinasagawa ang mga sitwasyon?
 - Ano ang natutuhan ninyo sa gawain?

B. Panlinang na Gawain

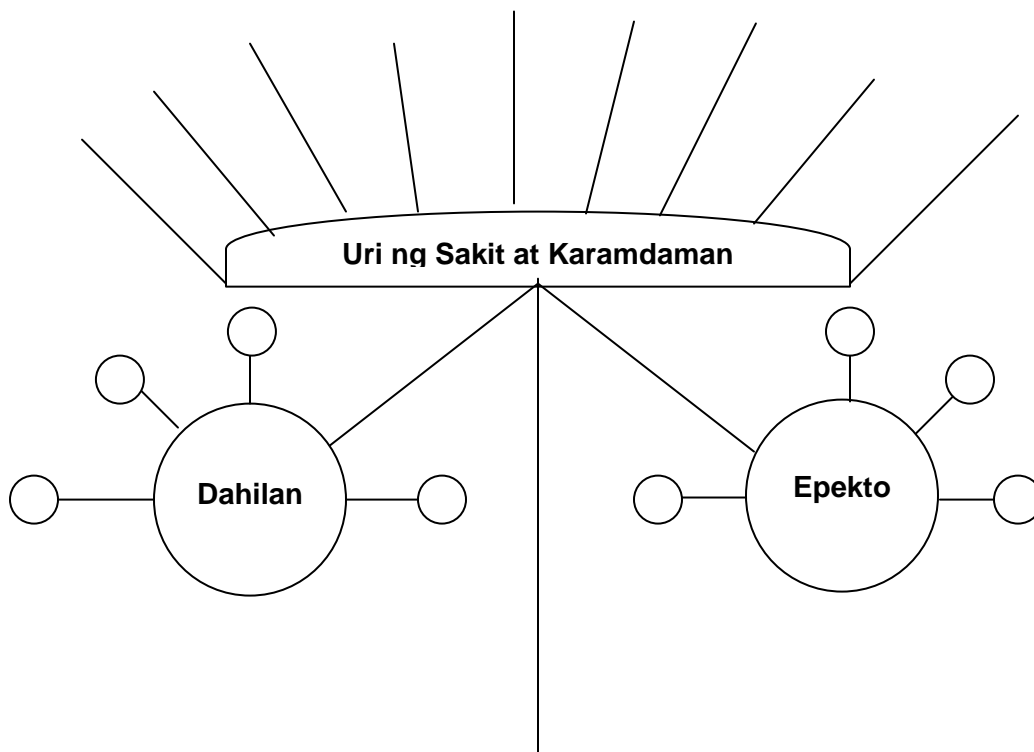
1. Paglalahad

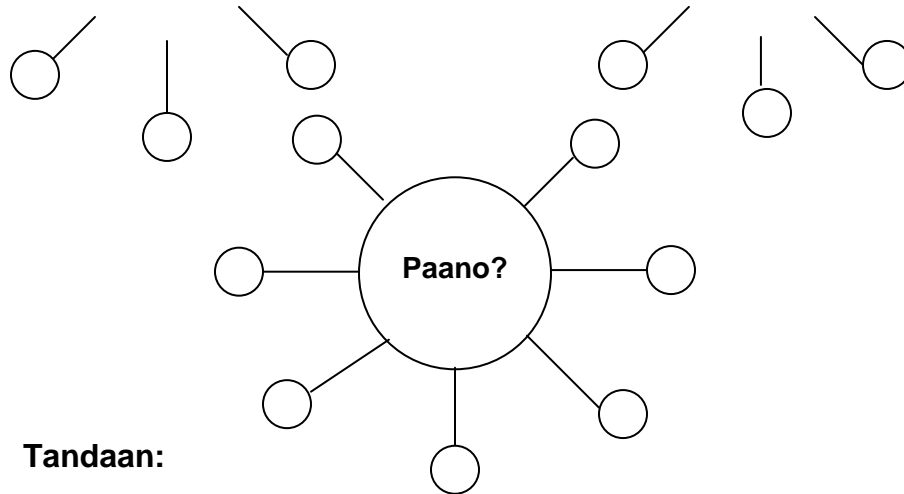
- Ilahad ang aralin sa pamamagitan ng “Mix and Match”.

- Gumupit o gumuhit ng mga iba't ibang uri ng sakit at karamdaman na nakapipinsala sa muscular system tulad ng muscle strain, pulikat sa muscle, poliomyelitis, muscle fatigue, muscle imbalance, muscle twitching
- Isulat sa metakard ang pangalan ng bawat larawan.
- Ibigay sa bawat mag-aaral.
- Pagkatapos, ipahanap ang kapareha mula sa ibang mag-aaral na may hawak na larawan.
- Itanong:
 - Ano sa palagay ninyo ang tungkol sa mga larawan?

2. Pagtatalakayan

- Balikan ang mga larawang ipinakita.
- Gamitin ang “Facts Analyzer (FAN)” sa pagpoproseso ng mga sagot ng mga mag-aaral batay sa mga sumusunod na tanong.
- Basahin ang “Alamin Natin” sa mga pahina 14-20 ng modyul at kung papaano pangangalagaan ang sistema ng kalamnan.
 - Anu-ano ang mga uri ng sakit at karamdaman ng sistema ng kalamnan?
 - Anu-ano ang dahilan nito?
 - Anu-ano ang epekto sa katawan?
 - Paano ito mapangangalagaan?





Tandaan:



- Mga konsepto tungkol sa paksa



- Pamagat ng Paksa



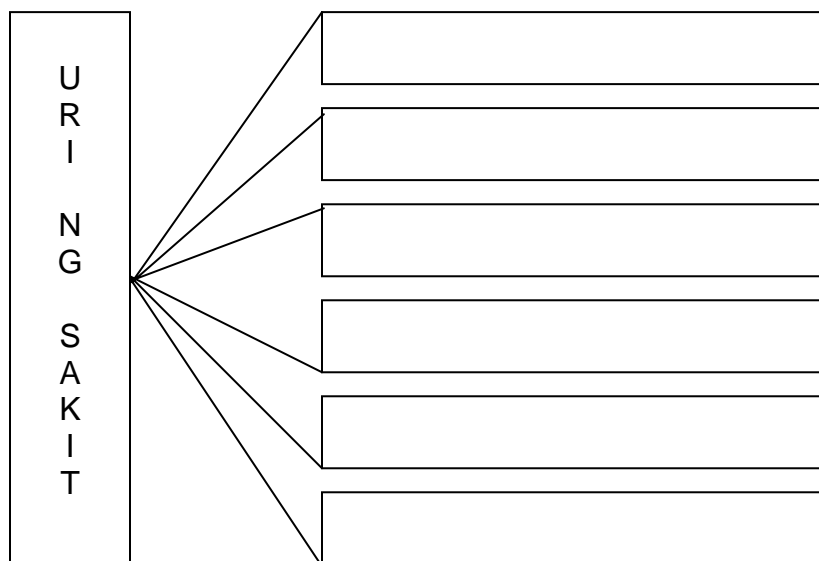
- Isulat ang mga dahilan, epekto sa katawan at paano pangangalagaan ang muscular system

✓ Maaaring dagdagan pa ang mga bilog kung kinakailangan.

3. Paglalahat

• Itanong:

- Anu-ano ang mga uri ng sakit at karamdaman ng sistema ng kalamnan?



- Ipabasa ang “Tandaan Natin” sa pahina 25 ng modyul at ipakopya sa journal.

4. Pagpapahalaga

- Ipasagot ang sumusunod na sitwasyon:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Habang naglalakad ka, natapilok ang kaliwa mong paa, ano ang gagawin mo? b. Natutulog ka at bigla na lang pinulikat ang iyong kanang paa. Ano ang dapat mong gawin? |
|---|

- Ipagawa ang “Pag-isipan Natin Ito” sa pahina 21 ng modyul.
- Suriin ang sagot ng mga mag-aaral.
- Ipabahagi ang sagot sa mga kamag-aral

5. Paglalapat

- Ipagawa ang “Subukan Natin Ito” sa pahina 13 ng modyul.
- Pagmasdan ang reaksiyon ng bawat mag-aaral.

IV. PAGATATAYA

- Pasagutan ang “Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan” sa pahina 24 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa “Batayan sa Pagwawasto” sa pahina 30 ng modyul.

V. KARAGADAGANG-GAWAIN

- Pasagutan ang “Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?” sa mga pahina 26-27 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa “Batayan sa Pagwawasto” sa pahina 30 ng modyul.
- Ipasagot ang word puzzle.

1	U	S	C	L	E	I	M	B	A	L	A	N	C	E	
U	U														

S		S													
C			C												⁷ M
L			² P	U	L	I	K	A	T						U
E					L										S
F						A									C
A						³ P	R	O	T	I	N	A			L
T								S							E
I			⁴ P	O	L	I	O	M	Y	E	L	I	T	I	S
G										S					T
U		⁵ M	U	S	C	L	E	T	W	I	T	C	H		R
E												E			A
													M		I
				⁶ H	Y	P	E	R	T	E	N	S	I	O	N

**Paalaala – Ang nasa itaas ang tamang sagot*

Pababa:

- 1 - Nagaganap kung ang mga karagdagang pagod ay nalilipat sa kalamnan o sa mga tisyung pangkonekta nito
- 7 - Isang punit o pag-inat ng hibla ng kalamnan o litid na nagkokonekta ng kalamnan sa buto

Pahalang:

- 1 - Nagaganap kung ang isang bahagi ng kasu-kasuan ay mas malakas sa kabila o kung ang kasalungat na kalamnan ay hindi nagpapahinga habang ang isa ay umuuring
- 2 - Ang pag-urong ng mga kalamnan na kadalasan ay masakit
- 3 - Tumutulong sa pagbuo ng mga kalamnan at kinakailangan upang ang mga ito ay gumana nang wasto
- 4 - Isang diperensya na sanhi ng impeksyon na dulot ng “virus” na nakaaapekto sa buong katawan, kabilang ang mga kalamnan at nerbiyos
- 5 - Resulta ng mga menor na pag-urong ng mga lokal na kalamnan o kawalan ng kontrol sa pag-ikot ng isang grupo ng kalamnan na pinagsisilbihan ng isang “motor nerve fiber” o “filament”

- 6 - Kondisyon kung saan abnormal na mataas ang presyon ng dugo

Pahilis:

- 1 - Sistema ng katawan na binubuo ng kalamnan