

# SESSION GUIDES

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

**Secondary: Critical Thinking**

**Ang Muscular System  
(Unang 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 (Unang Bahagi)**

### **Session Guide Blg. 1**

#### **I. LAYUNIN**

1. Natatalakay ang mga bahagi ng muscular system
2. Naipaliliwanag ang mga tungkulin ng bawat bahagi sa katawan ng tao
3. Nagagamit ang mga pangunahing kasanayan sa pakikipamumuhay tulad ng mabisang komunikasyon, matalinong pagpapasiya at kritikong pag-iisip

#### **II. PAKSA**

- A. Paksa: Aralin 1: Paano Tumatakbo ang Muscular System, pp. 3-14

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

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

#### **III. PAMARAAN**

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

##### **1. Balik-aral**

- Pasagutan ang Anu-ano na ang mga Alam Mo? sa pahina 2 ng modyul.
- Ipahambing ang mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 30 ng modyul.

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

- Itanong (Balitaan):
  - Anu-anong balita ang inyong narinig sa radyo/telebisyon?
  - Nakapanood o nakakita na ba kayo ng taong napakalaki ang mga muscle?
  - Kayo ba ay may mga muscle?
- Ipaturo ang mga bahagi ng katawan na may mga muscle.

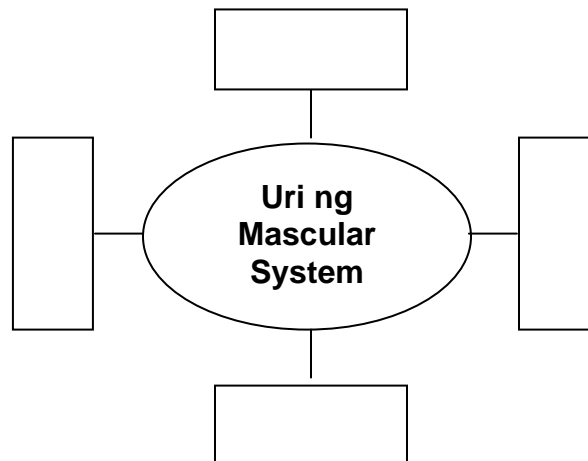
## B. Panlinang na Gawain

### 1. Paglalahad

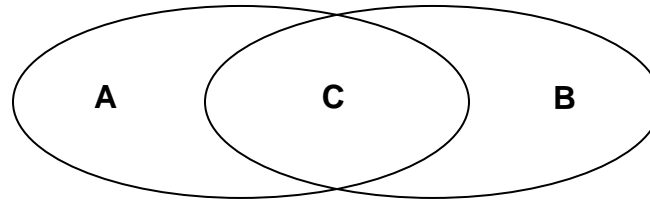
- Magpakita ng larawan ng muscular system.
- Pangkatin ang mga mag-aaral ng tatlong grupo at pasagutan ang sumusunod na tanong:
  - Ano ang nilalaman ng muscular system?
  - Paano gumagana ang muscular system sa ating katawan?
- Papiliin ang bawat pangkat ng kanilang lider at tagapagsulat.
- Hayaang makapag-isip o makapagbigay ng kuru-kuro ang bawat miyembro ng grupo.
- Ipaulat sa lider ng bawat grupo ang nalikom na mga sagot ng mga mag-aaral.

### 2. Pagtatalakayan

- Ipabasa ang Alamin Natin, Subukan Natin Ito, Pag-isipan Natin Ito sa mga pahina 4-12 ng modyul.
- Talakayin ang nabasa at itanong ang sumusunod:
  - Anu-ano ang bumubuo sa muscular system?
  - Ilan lahat ang bilang ng kalamnan ng isang tao na nasa hustong gulang?
  - Anu-ano ang mga uri ng kalamnan na bumubuo ng muscular system?
- Isagawa ang “semantic webbing”.



- Paano gumagalaw ang muscular system? Anu-ano ang kanilang pagkakaiba at pagkakapareha?
- Magsagawa ng Venn Diagram.



*Tandaan:*

*A and B – Pagkakaiba (Differences)*

*C – Pagkakapareha (Similarities)*

### 3. Paglalahat

- Itanong:
  - Ano ang muscular system?
  - Anu-ano ang bumubuo sa muscular system?
  - Anu-ano ang mga uri ng mga kalamnan?
  - Anu-ano ang nagagawa ng muscular system sa ating katawan?
- Ipabasa ang Tandaan Natin sa pahina 14 ng modyul at ipakopya sa log.
- Bigyang-diin ang mga konsepto na hindi naintindihan ng mga mag-aaral.

### 4. Pagpapahalaga

- Pasagutan ang mga sumusunod na sitwasyon:

- Kung nakaramdam ka ng pananakit sa abdominal muscle mo, ano ang dapat mong gawin?
- Ano ang mangyayari sa atin kung wala tayong muscles?
- Ang mga kalamnan mo sa iyong balikat ay naninigas. Ano ang gagawin mo?

- Ipabahagi ang sagot sa mga kamag-aral.
- Suriin ang mga sagot ng mga mag-aaral.
- Pagbuuin ng isang konsepto o kahalagahan ng muscle sa ating buhay.

## **5. Paglalapat**

- Hikayating umisip ang mga mag-aaral ng mga gawain na tumutukoy sa konsepto ng galaw ng kalamnan (voluntary and involuntary movements).
- Ipataas ang kanang kamay ng mga mag-aaral kapag ang nabanggit na parirala o pangungusap ay tumutukoy sa voluntary movement at sabay ipasigaw ang titik "V".
- Ipataas din ang kaliwang kamay naman kung involuntary movement at sabay ipasigaw ang titik "I".
- Itanong:
  - Nagustuhan ba ninyo ang gawain?
  - Ano ang naramdaman ninyo?
  - Ano ang natutuhan ninyo?

## **IV. PAGTATAYA**

- Pasagutan ang Alamin Natin ang Iyong Natutuhan sa pahina 13 ng modyul.
- Ipahambing ang mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 30-31 ng modyul.

## **V. KARAGDAGANG GAWAIN**

Laro: Simulation

- Pangkatin ang mga mag-aaral sa tatlong grupo.
- Maghanda ng mga gawain ng katawan na nakasulat sa metakard.
- Ipagawa sa bawat grupo ang nakasulat sa metakard, halimbawa, abutin ang paa, etc.
- Mag-interview ng mga kasama sa bahay o sa barangay na may problema sa muscles.
- Ibahagi ang nakuhang kaalaman sa mga kaibigan o kapamilya.

## Ang Muscular System (Unang Bahagi) Session Guide Blg. 2

### I. MGA LAYUNIN

1. Natatalakay ang pagkasalansan ng mga kalamnan na bumubuo sa muscular system
2. Nalilinig ang mga pangunahing kasanayan sa pakikipamumuhay tulad ng mabisang komunikasyon, matalinong pagpapasiya at kritikong pag-iisip

### II. PAKSA

A. Aralin 2: Ang Estructura ng Muscular System, pp, 15-27

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

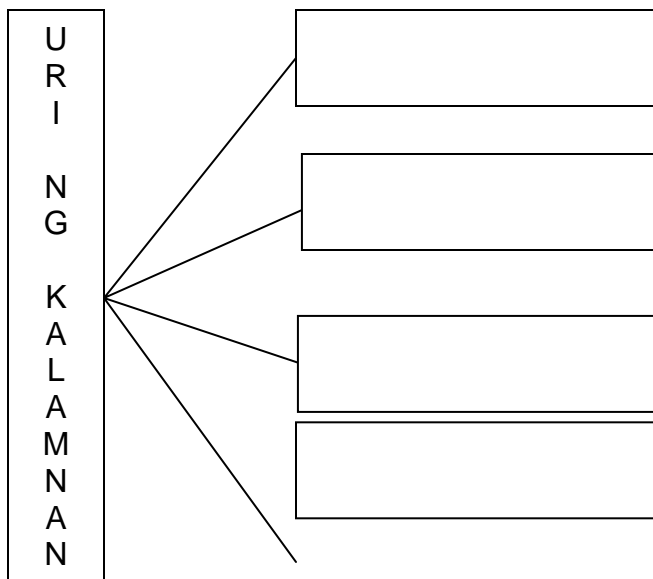
B. Kagamitan: larawan ng estructura ng muscular system, tsart, metakard

### III. PAMARAAN

#### A. Panimulang Gawain

##### 1. Balik-aral

- Itanong:
  - Anu-ano ang bumubuo ng muscular system?
  - Anu-ano ang mga uri ng kalamnan ng muscular system?



- Ipagawa ang mga sumusunod na gawain at tanungin ang mga mag-aaral kung anong uri ng galaw ng kalamnan ang naisagawa.
  - huminga nang malalim
  - itikom ang kamao nang mahigpit
  - ibaluktot ang katawan paharap
  - tumayo nang maayos

## **2. Pagganyak**

- Itanong:
  - Kung ang katawan ng tao ay walang kalamnan, ano kaya ang mangyayari sa tao?
  - Mahalaga ba ang muscular system sa katawan ng tao? Bakit?
- Pasagutan ang tanong sa pamagitan ng “dyads”.
- Pakunin ang bawat mag-aaral ng kapareha at pag-usapan ang mga tanong.
- Ipabahagi ang sagot sa mga kamag-aaral.

## **B. Panlinang na Gawain**

### **1. Paglalahad**

- Ilahad ang aralin sa pamamagitan ng pagpapakita ng estruktura ng muscular system.
- Itanong:
  - Anong uri ng estruktura ang nasa larawan?

### **2. Pagtatalakayan**

- Ipabasa ang Alamin Natin sa mga pahina 16-20 ng modyul.
- Ipapaliwanag:
  - pagkakaiba ng skeletal system sa muscular system
  - skeletal muscle
  - sartorius muscle


- biceps and triceps brachii muscles
- antagonistic muscles
- smooth muscles

- Pasagutan ang Magbalik-aral Tayo sa pahina 23 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 25 ng modyul.

### 3. Paglalahat

- Itanong:
  - Anu-ano ang iba't ibang uri ng kalamnan?
  - Anu-ano ang mga uri ng kalamnan ayon sa kanyang galaw?
- Ipabasa at ipapaliwanag ang mga konsepto sa Tandaan Natin sa pahina 26 ng modyul at ipakopya sa log.

### 4. Pagpapahalaga

- Pasagutan (Dyads): 

Paraan:

  - Pumili ng kapareha:
  - Pag-usapan ang tanong.
  - Ibahagi ang sagot sa kamag-aral.
- Ipabahagi sa kamag-aral and sagot.
- Suriin ang sagot ng mga mag-aaral.

Sa palagay ba ninyo ay dapat bigyan ng halaga ang muscular system? Bakit?

### 5. Paglalapat

- Ipagawa ang Subukan Natin Ito sa mga pahina 20-21 ng modyul.
- Pagmasdan ang mga mag-aaral habang isinasagawa ang gawain.
- Itanong:
  - Ano ang pakiramdam ninyo habang ginagawa ang gawain.
  - Nagustuhan ba ninyo ang gawain?
  - Ano ba ang natutuhan ninyo?



- Anong magandang aral ang napulot ninyo sa gawain?

#### **IV. PAGATATAYA**

- Pasagutan ang Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan sa pahina 27 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa Batayan sa Pagwawasto sa mga pahina 31-32 ng modyul.

#### **V. KARAGADAGANG-GAWAIN**

- Pasagutan ang Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? sa pahina 29 ng modyul.
- Ipahambing ang sagot ng mga mag-aaral sa Batayan sa Pagwawast sa pahina 32 ng modyul.