

# SESSION GUIDES

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

Secondary: Critical Thinking  
Ang Nervous System



**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 Nervous System Session Guide Blg. 1**

### **I. MGA LAYUNIN**

1. Naipaliliwanag kung ano ang Nervous System
2. Natutukoy ang mga tungkulin ng Nervous System
3. Naisagagawa ang pangunahing kasanayan sa pakikipamuhay

### **II. PAKSA**

- A. Aralin 1 : Ang Tungkulin ng Nervous System, pahina 4-12

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay : Mabisang pakikipagtalastasan, Malikhaing pag-iisip, Pansariling kamalayan

- B. Kagamitan : Pinalaking larawan buhat sa pahina 4-11 ng Modyul, Radio cassette at tape

### **III. PAMARAAN**

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

##### **Pagganyak**

- Patayuin ang klase.
- Patugtugin ang isang masiglang awitin.
- Mag-“exercise” ( gagayahin ang IM sa saliw ng tugtog)

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

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

- Ipasuri at pag-aralan ang pinalaking larawan buhat sa pahina 4 ng modyul
- Itanong:

Ano ang ipinakikita ng larawan ?

- Ipasagot ang tanong sa pahina 5 ng modyul – Pag-isipan Natin.

## 2. Pagtatalakayan

### a. Pag-iimbita ng Tagapagsalita

- Mag-iimbita ng Tagapagsalita na maaaring tumalakay sa paksang Nervous System. (Maaaring Science Teacher sa High School, Nurse o Doktor sa pamayanan.)
- Pag-usapan sa klase kung paano gagawin ang pag-iimbita ng libre. (Mahalaga ang pangunahing kasanayan sa pakikipagtalastasan, kasanayang makipagkapwa at kasanayang magpasiya.)
- Magkaroon ng panuntunan na napagkakaisahan ng klase tungkol sa maaaring ikilos kung mayroong Tagapagsalita.
- Ipasulat ang panuntunan sa malaking papel upang laging nababasa.
- Paghandain ng mga tanong na maaaring sagutin ng mga mag-aaral batay sa pagkilos, pakikinig at paglilista ng natutuhan sa Tagapagsalita.

### b. Kung walang makuhang Tagapagsalita, ipagpatuloy na gamitin ang modyul

- Italaga sa bawat grupo ang pagbibigay ng ulat tungkol sa mga sumusunod sa paksa:
  - Ang mag-aaral ay maaaring makipag-usap sa isang nars, doctor, o guro.
- Ipaliwanag ang paksang tatalakayin ng bawat pangkat:
  - Pangkat I - Ang Tungkulin ng Nervous System - pahina 5-6 ng modyul
  - Pangkat II - External/Internal Stimulus – pahina 6-7 ng modyul
  - Pangkat III - Automatic at Involuntary Muscle ng Nervous System ng tao – pahina 9 ng modyul
  - Pangkat IV - Cognitive Function ng Nervous System

- Ipasagot ang tanong sa pahina 7 ng modyul, Subukan Natin Ito.
- Ipagawa ang sinabi at ipasagot ang mga tanong sa pahina 8 ng modyul.
- Magpagawa ng listahan ayon sa isinasaad sa pahina 9 ng modyul – Subukan Natin Ito.

### **3. Paglalahat**

Sagutin:

- Ano ang iyong natuklasan sa mga paksang napag-aralan ?
- Ano sa mga paksa ang nais mong linawin ?
- Anong paksa ang nakatawag-pansin sa iyo ?
- Ipabasa ang Tandaan Natin sa pahina 12.

### **4. Pagpapahalaga**

- Ipagawa ang sinasabi sa pahina 11 ng Modyul – Pag-isipan Natin Ito.
- Pagbigayin ng kuru-kuro ang mag-aaral tungkol sa kahalagahan sa kanila ng kaalaman sa araling ito.

### **5. Paglalapat**

- Papiliin ng paksa at magpalitan ng kuru-kuro tungkol sa tanong na ito :
  - Paano mo mapananatili na maayos at malakas ang iyong katawan at isip?

## **IV. PAGTATAYA**

- Ipasagot ang nasa pahina 12 ng modyul, Alamin Natin ang Iyong Mga Natutuhan.
- Ipahambing ang sagot sa Batayan ng Pagwawasto sa pahina 50.

## **V. KARAGDAGANG GAWAIN**

- Ipabasa ang nasa pahina 12 ng modyul, Tandaan Natin.

## **Ang Nervous System Session Guide Blg. 2**

### **I. MGA LAYUNIN**

1. Naipaliliwanag kung paano gumagana ang nervous system at natutukoy ang mga bahagi nito
2. Naipahahayag kung paano nakaayos ang mga bahagi ng nervous system upang maisagawa ang tungkulin na tumutulong sa ating makagawa ng maraming bagay
3. Naipakikita ang pangunahing kasanayan sa pakikipamuhay

### **II. PAKSA**

- A. Aralin 2: Ang Mga Bahagi Ng Nervous System, pp. 13-29

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay : Mabisang pakikipagtalastasan, Malikhaing isip, Pansariling kamalayan, Paglutas ng suliranin

- B. Kagamitan : Mga larawang pinalakihan (nagmula sa modyul, pahina 14-28.)

### **III. PAMARAAN**

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

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

Maghanda ng ilang tanong ukol sa nervous system at ang gawa nito. Pabunutin ang mag-aaral ng tanong at ipasagot. Ang maraming nasagot ay panalo.

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

- Ipagawa ang “Maze Game” na nasa pahina 13 ng Modyul.
- Ipasagot ang mga tanong sa pahina 14 ng Modyul.
- Ipahambing ang mga sagot sa Batayan ng Pagwawasto na nasa pahina 51.

## B. Panlinang na Gawain

### 1. Paglalahad

- Ipabasa ang nasasaad sa pahina 14-28 ng Modyul.
- Ipakita ang pinalaking mga larawan mula sa pahina 14-28 ng Modyul. (Maaring ipaulat ang bawat paksa sa bawat pangkat.)

### 2. Pagtatalakayan

- Hatiin ang mga mag-aaral sa dalawang pangkat.
- Pagawain ng pagsasaliksik sa Modyul, pahina 14-28 o sa internet o kaya ay sa aklatan (library).
- Bigyan ang bawat pangkat ng paksang sisiyasatin at sasaliksikin.
  - Pangkat 1 - Ang mga bahagi ng nervous system at kung paano gumagana ito. (Alamin Natin pahina 14-15).
  - Pangkat 2 - Ang ayos ng bahagi ng nervous system upang maisagawa ang tungkulin na tumutukoy sa mga gawain ng bawat bahagi sa Alamin natin na nasa pahina 16-17.
- Himukin na gawing batayan ang Alamin Natin sa pahina 14-17.
- Matapos ang 15 minuto ay pagsalaysayin sila ng kanilang natuklasan. Sundan ito ng isang “open forum”.
- Ipabigay ang buod ng napag-aralan.

### 3. Paglalahat

Ipasulat ang mga natutuhan sa isang “Matrix”

Mahalagang Bagay Na Natutuhan	Mga Gustong Malaman	Paksang Nakatawag Pansin

Ipabasa ang Tandaan natin na nasa pahina 29 at ipasulat ito sa kanilang journal.

#### **4. Pagpapahalaga**

Bigyan ng pagkakataon ang bawat isang mag-aaral na makapagpahayag ng kahalagahan ng nervous system sa buhay nila.

#### **5. Paglalapat**

- Ibigay ang sitwasyong ito :

Paano kung biglang nagkaroon ng pinsala ang iyong spinal cord ?  
Paano ito maka-apekto sa iyong buhay ?

- Pagtalakayin ang bawat grupo nang maaari nilang gawin.

### **IV. PAGTATAYA**

- Ipabasa at pasagutan ang mga tanong sa Magbalik-Aral Tayo na nasa pahina 25 at Alamin natin ang Iyong Mga Natutuhan na nasa pahina 28.
- Pag-usapan ang mga naging sagot.
- Ipahambing ang inyong mga sagot sa Batayan ng Pagwawasto na nasa pahina 53.

### **V. KARAGDAGANG GAWAIN**

- Alamin ninyo ang ibig sabihin ng paraplegia at quadriplegia.
- Papag-interbyuhin ang mga mag-aaral ng mga may kapansanan sa buto sa kanilang lugar. Alamin ang dahilan ng naging kapansanan sa buto.
- Ibahagi sa mga kamag-aral ang inyong natuklasan.

## **Ang Nervous System Session Guide Blg. 3**

### **I. MGA LAYUNIN**

1. Naipaliliwanag kung gaano kahalaga ang nervous system
2. Naipahahayag ang maaaring mangyayari kung sakaling magkaroon ng pinsala ang spinal cord
3. Nasasabi kung paano makakaapekto sa buhay ang biglang pagkakaroon ng pinsala ang spinal cord
4. Naipakikita at naipadadama ang mga pangunahing kasanayan sa pakikipamuhay

### **II. PAKSA**

- A. Aralin 3 : Mga Pinsala at Sakit na Maaaring Makaapekto sa Nervous System, pp. 30-40

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay : Mabisang pakikipagtalastasan, pansariling kamalayan

- B. Kagamitan : Mga pinalaking larawan buhat sa pahina 30, 31, 33, 34, 38, at 39 ng Modyul, Tsart – Mga Karamdaman na Maaaring Makaapekto sa Nervous System, Tela na mahaba – 4 na pulgada ang lapad at 3 metro ang haba.

### **III. PAMARAAN**

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

##### **Pagganyak**

- Ipakita ang pinalaking larawan na makikita sa pahina 30-31 ng Modyul.
- Palapatan ng magagandang kuwento at gamitan ng larawan ayon sa pahina 30-31 ng Modyul.
- Hikayatin na pag-usapan ng mga mag-aaral ang tungkol sa kuwento.
- Ipasagot ang mga tanong sa pahina 32 ng Modyul – Pag-isipan Natin.



## **B. Panlinang na Gawain**

### **1. Paglalahad**

- Ipabasa ang Alamin natin sa pahina 32 ng Modyul
- Ipakita ang dalawang pinalaking mga larawan sa pahina 33 ng Modyul.
- Pag-usapan ng mga mag-aaral ang tungkol sa paraplegia at quadriplegia at pagkakaiba nito
- Magtanong sa doktor tungkol sa mga sakit na nakaaapekto sa nervous system.

### **2. Pagtatalakayan**

#### **a. Pakitang-gawa (Demonstration)**

- Ipasubok gawin ang ipinagagawa sa pahina 33 ng Modyul.
- Ipagamit ang kanilang telang dala sa pagbabalot sa binti at sundin ang pamamaraan sa Subukan Natin Ito sa pahina 33.

Itanong sa kanila:

- Ano ang natutuhan mo sa gawaing ito ?

#### **b. Pangkatang Talakayan**

- Ipabasa ang iba pang aksidente na maaaring makapinsala sa Nervous System.
- Paghandain ang mag-aaral ng isang pangkatang talakayan.
- Ipasulat sa pisara ang mga karamdaman na nakaaapekto sa nervous system.
- Itanong:
  - Bakit mahalaga na magsuot ang mga pasyente ng isang suhay sa katawan at dumaan sa physical therapy upang maibalik sa lugar ang disc.
- Ipabasa ang Tsart tungkol sa Mga Karamdaman na Maaaring Makaapekto sa Nervous System – maaari ding basahin ito sa pahina 35 at 37 ng Modyul.
- Ipabasa din ang mga sitwasyon katumbas ng bawat karamdaman.

- Pag-usapan at talakayin sa mga mag-aaral ang bawat paksa na katumbas ng sitwasyong binanggit sa pahina 35-37 ng Modyul.
- c. Makabagong Pag-unlad sa Neurosciences - Nakasulat sa pisara
- Ipabasa ang tungkol sa Makabagong Pag-unlad sa Neurosciences sa pahina 38 ng Modyul.
  - Ipasuri at pag-aralan ang larawan at magpalitan ng kurukuro.
  - Ipabigay ang buod ng mga tinalakay.
  - Pakinggan ang resource person tungkol sa Makabagong Neurosciences.
  - Sundan ito ng “open forum” at hikayatin ang mga mag-aaral na magtanong.

### **3. Paglalahat**

- Pasagutan ang mga tanong na ito :
  - Ano sa mga paksang napag-usapan ang pinakabago sa inyo ?
  - Ano ang narinig ninyo na ngunit ngayon ninyo lamang naliwanagan ang ibig sabihin ?
  - Ano pa sa mga paksa ang nais mong linawin ?
  - Ano sa mga pinag-usapan ang nakaantig ng inyong damdamin ?
- Ipabasa ang Tandaan Natin at Alamin natin Ang Iyong Natutuhan, pahina 45.

### **4. Pagpapahalaga**

- Hikayatin na magbigay ng ilang obserbasyon ang mga mag-aaral sa mga epekto sa buhay sakaling magkaroon ng pinsala ang spinal cord.
- Buuin ang natipon nilang pagpapahalaga.

### **5. Paglalapat**

- Ipasagot ang Subukan Natin sa pahina 37 ng Modyul. (Ihambing ang mga sagot sa Batayan ng Pagwawasto, pahina 54.)
- Ipasulat sa Journal ang mga sagot.

- Kung ikaw ay may malusog na nervous system, ano ang gagawin mo upang hindi ka matulad sa mga taong inilista mo na may kapansanan.

#### **IV. PAGTATAYA**

- Ipasagot ang mga tanong sa Alamin Natin ang Iyong Natutuhan sa pahina 40 at pabalik-aralan ang pahina 45.
- Papag-aralin ang mga naging sagot. Ipahambing ang mga ito sa mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto na nasa pahina 54 at 55.

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

- Ipasagot ng Oo o Hindi ang mga tanong sa pahina 41 ng Modyul.
- Mag-interview sa mga tao sa inyong lugar at itanong kung naaapektuhan ang kanilang Nervous System ng kanilang mga gawain sa araw-araw.

## **Ang Nervous System Session Guide Blg. 4**

### **I. MGA LAYUNIN**

1. Nasasabi kung paano pangangalagaan ang nervous system
2. Naisagagawa ang mga mabuting kaugalian upang mapanatiling malusog at masaayos ang takbo ng nervous system
3. Naipakikita ang pangunahing kasanayan sa pakikipamuhay

### **II. PAKSA**

- A. Aralin 4 : Pangangalaga sa Nervous System, pp. 41-47

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Pansariling kamalayan, kakayahang makiisang damdamin, kasanayang makipagkapwa, kasanayang magdesisyon

- B. Kagamitan: Maliit na kahon (paglalagyan ng mga tanong), mga larawan

### **III. PAMARAAN**

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

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

- Magsimula sa “Isang Tanong-Isang Sagot”.
- Maghanda ng ilang tanong, isulat sa maliliit na pirasong papel at ilagay sa kahon.
- Pabunutin sila ng tanong, at ipasagot. Ang maraming masasagot ng mga tanong ay panalo.

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

- Ipasagot ang “Pag-isipan Natin Ito” sa pahina 41.
- Pag-usapan ang mga naging sagot. Kapag **Oo** ang maraming ay nangangahulugan na napangalagaan ang iyong nervous system.

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

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

- Ipakita ang mga larawan tungkol sa mga kaugalian na magpapanatili ng isang malusog at maayos na nervous system.
- Ipabasa ang Alamin Natin, pahina 42-45
  - Itanong kung ginagawa nila ang mga ito.

## **2. Pagtatalakayan**

- Ipabasa ang mga kaugalian na magpapanatili ng malusog at maayos na nervous system.
- Talakayin ang larawan na nasa pahina 42-44.
- Ibigay ang mga larawan sa mga mag-aaral at ipapaliwanag kung bakit ito ay makatutulong sa malusog at maayos na nervous system.
- Ipabigay ang buod ng mga tinalakay sa araling ito.

## **3. Paglalahat**

- Itanong ang mga sumusunod:
  - Ano ang pinakamahalagang aral na natutuhan mo?
  - Ano ang ibig mo pang linawin?
  - Sa anong paksang tinalakay naantig ang iyong damdamin?
  - Ipabasa ang Tandaan Natin na nasa pahina 45

## **4. Pagpapahalaga**

- Paikutin ang isang bote. Kung sino ang matapatan ang magbibigay ng kahalagahan ng pag-aalaga ng nervous system.
- Likumin ang mga nakuhang mahahalagang impormasyon na ibinigay ng mga mag-aaral. Ipasulat ito sa journal.

## **5. Paglalapat**

- Ipa- “Pantomine” ang ilang sitwasyon upang maiwasan ang sakuna o aksidente at sa ganoon ay hindi mapinsala ang spinal cord.
- Pagbigayin ng mga dagdag kaalaman ang mga nakikinig.

## **IV. PAGTATAYA**

- Ipasagot ang Anu-Ano ang Mga Natutuhan Mo ? na nasa pahina 47 48.
- Pasagutan din ang Magbalik-Aral Tayo sa pahina 45.
- Ipasuri ang mga naging kasagutan nila.

- Ipahambing ang mga naging sagot sa Batayan sa Pagwawasto, pahina 55.

## **V. KARAGDAGANG GAWAIN**

- Ipagawa ang Subukan Natin Ito, pahina 45.
- Pagawin ang mga mag-aaral ng poster na nagbibigay alituntunin sa mga tao upang mailigtas ang sarli sa mga aksidente.