



Tungkol Saan ang Modyul na Ito?

Nakatira tayo sa isang planetang may iba't ibang uri ng mga bagay na may buhay. Marami sa mga ito ang nakikita ng ating mga mata, samantalang may lubhang napakaliit at hindi nakikita ng ating mga mata. Tinatawag itong **mikroorganismo**. Kabilang dito ang mga bakteryang at virus sa hangin, lupa at tubig. Nasa paligid ang mga ito. Kahit ang ibabaw ng ating balat ay tirahan ng milyun-milyong bakteryang. Sa kabila nito, may kakayahan tayong protektahan ang ating katawan laban sa mga mapanganib na mikroorganismong nakapagdudulot ng sakit.

Anu-ano sa palagay mo ang mga paraan upang maprotektahan ang ating mga katawan laban sa mga mikroorganismo? Paano ito umiwas sa mga organismong nagdudulot ng sakit o *pathogen*? Anong ginagawa nito sa mga duming nakapapasok sa ating katawan?

Sasagutin ng modyul na ito ang lahat ng mga katanungan sa itaas. Tatalakayin din nito ang ilan sa mga nakahahawang karamdaman, ang kanilang mga sintomas at ang mga paraan sa pag-iwas at paggamot sa mga ito.

May dalawang aralin ang modyul na ito:

Aralin 1 – *Ano ang Karamdaman? Paano Ito Nilalabanan ng Ating Katawan?*

Aralin 2 – *Mga Nakahahawang Karamdaman*



Anu-ano ang mga Matututuhan Mo sa Modyul na Ito?

Pagkatapos mong pag-aralan ang modyul, may kakayahan ka nang:

- ◆ ipaliwanag kung paano tayo pinoprotektahan sa karamdaman ng mga mekanismo ng ating katawan;
- ◆ tukuyin ang iba't ibang uri ng nakahahawang sakit na maaaring maiwasan; at

- ◆ ipaliwanag ang iba't ibang pag-iingat na maaaring isagawa upang maprotektahan sa karamdaman ang ating mga katawan.



Anu-ano na ang mga Alam Mo?

Bago mo pag-aralan ang modyul na ito, sagutan mo muna ang madaling pagsusulit sa ibaba upang matukoy kung ano na ang alam mo tungkol sa paksa.

A. Bilugan ang tamang sagot sa bawat bilang.

1. Ang balat ay _____
 - a. panlabas na takip ng ating katawang nagprotektta sa atin laban sa karamdaman
 - b. hindi naaapektuhan ng bakteryang *virus*
 - c. hindi madaling kapitan ng mikrobyo kung mas maputi ang kulay nito
 - d. hindi mahalaga sa pagprotektta sa ating katawan laban sa sakit
2. Anong mangyayari kung may pumasok na dumi sa iyong mga mata?
 - a. Mas magiging malinaw ang iyong paningin.
 - b. Makaiirita ang dumi sa iyong mga mata at magdudulot ng impeksiyon.
 - c. Walang mangyayari.
 - d. Mabubulag ka.

3. Bakit kailangang tapalan ang mga sugat?
 - a. Upang maiwasan ang impeksiyon
 - b. Upang dumugo ang mga sugat
 - c. Upang magmukhang malinis
 - d. Upang hindi mangamoy

B. Isulat ang iyong mga sagot sa mga patlang.

- 4–6. Magbigay ng tatlong uri ng karamdamang maaaring maiwasan sa pamamagitan ng pagbabakuna.

C. Sa nakalaang mga patlang, isulat ang **Tama** kung wasto ang pangungusap, at **Mali** kung hindi.

- _____ 7. Nakahahawang sakit ng mga hayop ang rabies lalo na ng aso.
- _____ 8. Kung nabakunahan ka laban sa bulutong, hindi ka magkakaroon ng sakit na ito.
- _____ 9. Hindi tayo kayang protektahan sa sakit ng ating katawan.
- _____ 10. Ligtas na lumapit sa isang taong may tigdas.

Kamusta ang pagsusulit? Maayos ba ang pagsagot mo? Ihambing ang iyong sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 46.

Kung tamang lahat ang iyong mga sagot, magaling! Ipinakikita nitong marami ka nang alam tungkol sa mga paksa ng modyul na ito. Maaari mo pa ring aralin muli ang mga alam mo na. Maaaring may matutuhan ka pang bagong kaalaman.

Kung mababa ang iyong nakuha, huwag malungkot. Ibig sabihin na para sa iyo ang modyul na ito. Tutulungan ka nitong maintindihan ang ilan sa mahahalagang konseptong maaari mong magamit sa iyong pang-araw-araw na pamumuhay. Kung pag-aaralan mo ito nang mabuti, maiintindihan mo ang mga sagot sa mga itinanong sa pagsusulit at marami pang iba. Handa ka na ba?

Maaari ka nang magtungo sa susunod na pahina upang simulan ang Aralin 1.

ARALIN 1

Ano ang Karamdaman? Paano Ito Nilalabanan ng Ating Katawan?

Ang **karamdaman** ay mapanganib na kalagayang makaaapekto sa pisikal, mental at sosyal na kaaayusan ng isang tao. Kapag may karamdaman tayo, kailangan nating manatili sa higaan; ayaw nating kumain at makisalamuha sa iba. Nagiging bugnutin din tayo dahil hindi natin magawa ang ating mga pang-araw-araw na gawain. Magastos din ang magkasakit dahil kailangan nating magpatingin sa doktor at bumili ng mga gamot. Kaya't dapat nating protektahan ang ating katawan laban sa mga mapanganib na sakit.

Pagkatapos ng araling ito, makakaya mo nang:

- ◆ ibigay ang kahalagahan ng tamang pangangalaga sa katawan;
- ◆ tukuyin ang mga sitwasyon kung saan maaaring makakuha ang ating katawan ng mga nakasasamang organismo tulad ng bakterya at *virus*;
- ◆ ipaliwanag kung paano tayo pinoprotektahan ng ating katawan at kung paano ito tumutugon sa sakit; at
- ◆ ibigay ang pagkakaiba ng mga sakit na nakahahawa sa mga di nakahahawa.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

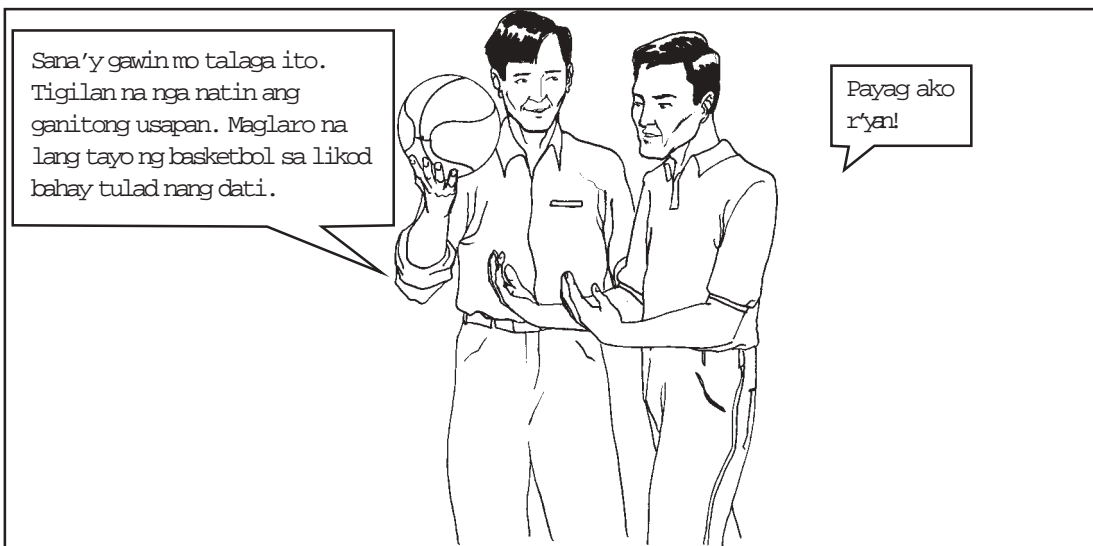
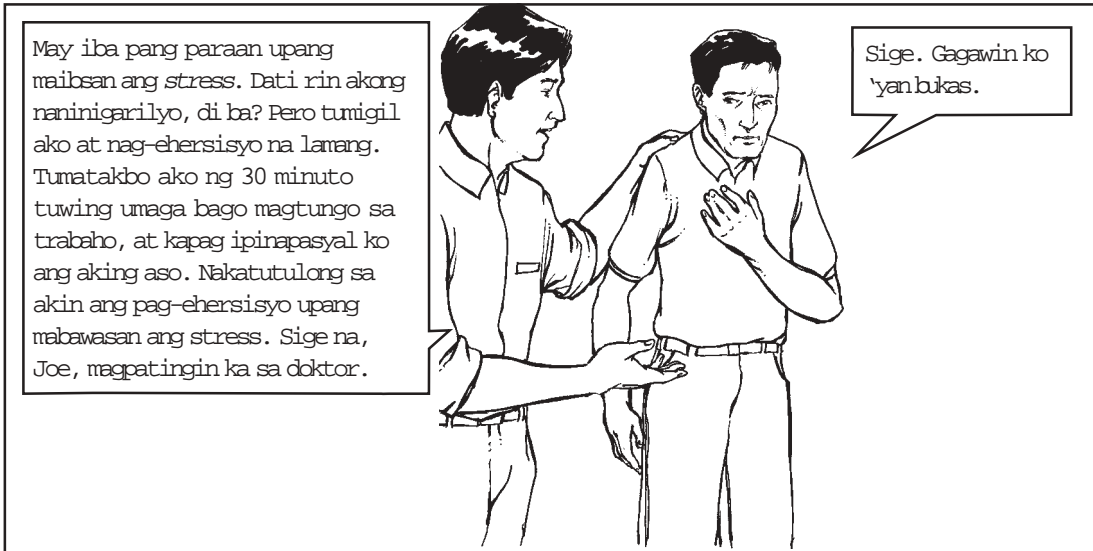
May sakit o di malusog ang taong may karamdaman. Masasabi mo ba ang pagkakaiba ng taong may sakit at taong malusog? Pareho ba ang kanilang hitsura? Sino ang mas mukhang mahina? malakas? masaya? malungkot?

Pag-aralan at pag-isipan natin ang kuwento ng dalawang malapit na magkaibigan. Kapwa may mataas na pinag-aralan sina Joe at Marc.

Nag-aral sila sa iisang eskwelahan subalit magkaiba ang kanilang kurso. Isa nang matagumpay na negosyante si Joe. Bise presidente naman si Marc ng isang malaki at kilalang kompanya.

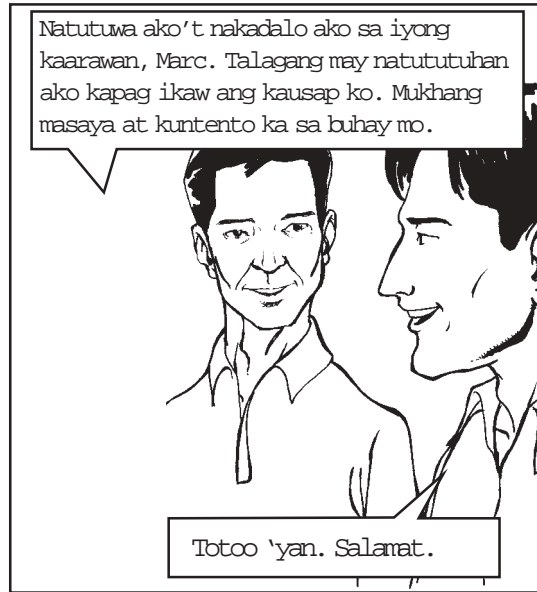
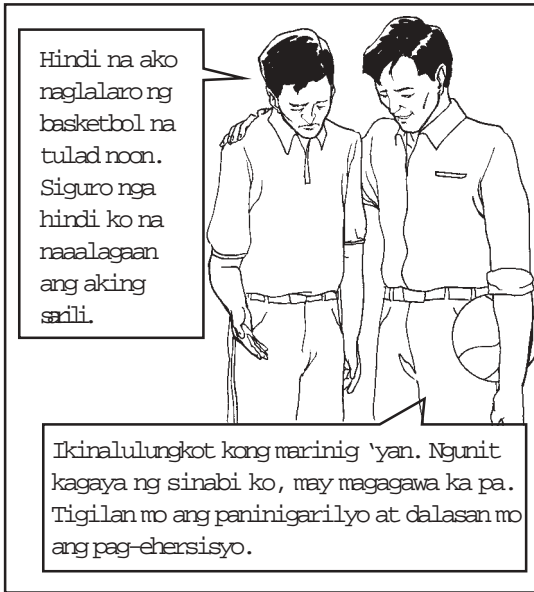
Dahil sila ay malapit na magkaibigan simula pa sa kolehiyo, nangako sila sa isa't isang magkikita nang kahit man lang tatlong beses sa isang taon. Isang araw, kinumbida ni Marc si Joe at ang pamilya nito upang ipagdiwang ang kaniyang kaarawan.





Naglaro ang dalawang magkaibigan ng kanilang paboritong laro . . .
subalit pagkatapos ng limang minuto . . .





Pag-usapan Natin Ito

Ano ang natutuhan mo sa komik istrip na iyong binasa? Natukoy mo ba ang pagkakaiba ng dalawang matalik na magkaibigan?

Kung minsan, inaabuso natin ang ating kalayaang gawin ang ating naisin. Halimbawa, nais ni Joe na manigarilyo at ayaw niyang mag-ehersisyo. Ginawa niya ang kaniyang mga masasamang bisyo at hindi binigyang pansin ang pinsalang maaaring maidulot ng mga ito sa kaniyang sarili.

Totoong may sariling paraan ang katawan ng pagprotektita nito laban sa mga karamdaman, subalit hindi nito kayang gawin itong mag-isa. Kailangang siguraduhin nating nakatatanggap ang ating katawan ng sapat na nutrisyon at kalinga. Dapat tayong kumain ng masusustansiyang pagkain, magpahinga at matulog nang sapat, at umiwas sa mga masasamang bisyo tulad ng paninigarilyo at pag-inom ng alak. Kung gagawin natin ang mga ito, malalabanan ng ating katawan ang mga karamdaman. Ngayon, heto ang ilang katanungan para sa iyo.

1. Paano pinananatiling malusog ni Marc ang kaniyang katawan?

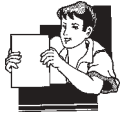
2. Paano mo pinananatiling malusog ang iyong sarili?

3. Anong napansin ni Marc tungkol sa kalusugan ni Joe?

4. Ano sa tingin mo ang sanhi nito? Paano nito naapektuhan ang buhay ni Joe?

5. Pinayuhan ni Marc si Joe. May kaibigan ka rin bang nangangailangan ng iyong tulong? Kung ikaw ang nasa kalagayan ni Marc, anong payo ang ibibigay mo sa iyong kaibigan?

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 46–47.



Alamin Natin

Ano ang susi sa isang mahaba at malusog na pamumuhay? Hindi sapat ang pagkakaroon ng pagkain. Ang isang malusog na pamumuhay ay kinabibilangan ng regular na pag-ehersisyo, pag-iwas sa mga masasamang bisyo, tamang pagtugon sa *stress*, kalinisan, tamang nutrisyon, pag-iwas sa mga nakasasamang elemento sa ating kapaligiran at iba pang bagay.

Isang mahalagang bagay ang hindi paninigarilyo upang pangalagaan ang kanilang kalusugan. At kung naninigarilyo na, himukin ang sariling itigil ito. Hindi lamang sa sakit sa puso ang epekto ng paninigarilyo kundi pati na rin sa kanser, istrok at sakit sa baga. Makapagdudulot din ang paninigarilyo ng problema sa ngipin, masamang amoy ng hininga, kulubot na balat, masamang amoy ng buhok at mantsa sa mga kuko.

Hindi nakatutulong ang paninigarilyo sa paglunas sa *stress*. Nakasasama rin ito sa kalusugan. Isa sa mga pinakamainam na paraan ang pag-ehersisyo upang maibsan ang *stress*. Matagal na nating alam ang mabubuting dulot nito sa katawan. Hindi lamang ito nakatutulong sa pagpaparelaks, kundi binabawasan din nito ang posibilidad ng pagkakaroon ng sakit sa puso, pinabubuti ang balanse at koordinasyon, tinatangal ng pananakit at pamimitig ng katawan, at tumutulong sa pagkakaroon ng tamang timbang.

Maaari kang pumili ng ehersisyong magugustuhan mo. Maaaring maging bahagi ng iyong ehersisyo ang iyong mga pang-araw-araw na gawain tulad ng paggawa ng mga gawaing bahay at paglakad patungo sa tindahan. Hindi mo kailangang maging isang atleta upang maging malusog. Ang paglalakad, pagbibisikleta, paglangoy, pagjojogging, pagsasayaw at pagluluksong lubid ay mga uri ng ehersisyo. Kailangan mong gawin ang iba't ibang uri ng aktibidad upang manatiling malakas at malusog.

Ngayon, tingnan natin kung paano nilalabanan ng ating katawan ang mga karamdaman.



Basahin Natin Ito

Mahilig maglaro ng *football* si Manuel at ang kaniyang mga kaibigan. Mga miyembro sila ng koponan ng *football* sa kanilang paaralan.

Tuwing hapon pagkatapos ng eskwela, nagsasanay sila sa palaruan ng paaralan.



Isang kawili-wiling laro ang *football*. Layunin nitong habulin ang bola at sipain patungo sa goal upang magkaroon ng puntos. Puno ng aksiyon ang larong ito. Nagbubunguan sa isa't isa ang mga manlalaro at napapahiga sa lupa. Nasaktan na nang ilang beses si Manuel at ang kaniyang mga kaibigan at kung minsan, napapasukan ng dumi ang kanilang mga mata. Hindi nagkukulang si G. Diaz, ang kanilang coach, sa pagpapaalala sa kanilang gamutin ang kahit na pinakamaliit na sugat. Pinapupunta niya ang mga ito sa klinika upang magamot ng nars o doktor. Pinapayuhan din sila ni G. Diaz na kumain ng mga masusustansyang pagkain, manatiling malusog at panatilihin ang kanilang kalinisan sa pamamagitan ng pagliligo araw-araw.

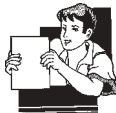


Magbalik-aral Tayo

Isulat ang tamang sagot sa mga patlang.

1. Parating pinaaalalahanan ni G. Diaz ang mga manlalaro na _____ ang kahit na pinakamaliit na sugat.
2. Kung minsan, pumapasok ang _____ sa kanilang mga mata.
3. Kalimitang nagtutungo sa _____ ang mga manlalarong nais magpagamot ng kanilang mga sugat.
4. Pinapayuhan sila ni G. Diaz na kumain ng mga _____ pagkain.
5. Pinaaalalahanan din niya sila na panatilihin ang _____ sa pamamagitan ng pagliligo araw-araw.

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 47–48.



Alamin Natin

Alam n'yo ba kung bakit nais ni G. Diaz na panatilihing malusog at malakas ang katawan ng mga manlalaro? Alam n'yo ba kung bakit pinapayuhan niya ang mga ito na gamutin ang kahit na pinakamaliit na sugat?

Basahin ang mga sumusunod na kasagutan.

Ang balat ang pinakalabas na takip ng ating katawan. Ito ang nagprotektang sa atin laban sa mga karamdaman. Ang balat ng tao ang pumipigil sa pagpasok ng maraming mikroorganismo o mikrobyo sa ating katawan. Subalit kung may sugat ang ating balat, maaaring makapasok ang mga mikrobyo at makapagdulot ng sakit.

Dahil dito, kailangan panatilihin natin ang kalinisan at kalusugan ng ating balat at katawan.

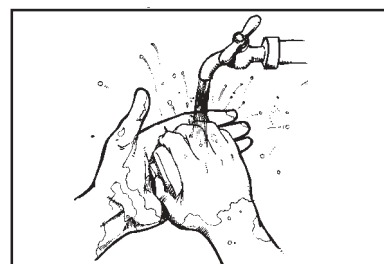
Kailangan nating gawin ang mga sumusunod upang hindi kapitan ng mikrobyo ang ating katawan.

1. *Maligo araw-araw.*

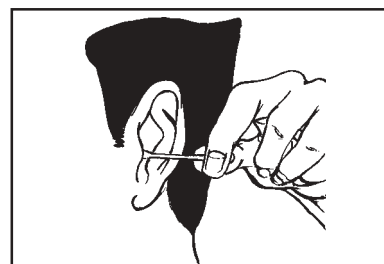
Dapat nating panatilihin ang ating balat upang maging ligtas ito sa mga mikrobyong makapagdudulot ng karamdaman.



2. *Hugasan nang madalas ang mga kamay, lalung-lalo na kung madumi ang mga ito. Maaaring maging sanhi ng pagkakasakit ang mga mikrobyo o bakteryang kumakapit dito.*



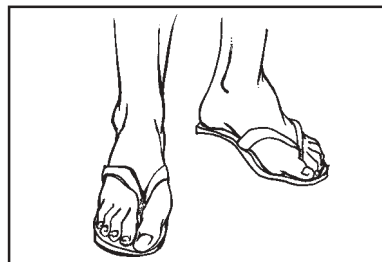
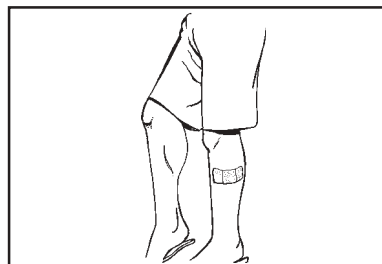
3. *Linisan ang mga tenga upang maalis ang mga dumi at mikrobyo. May mga maliliit na buhok ang tenga na kung tawagin ay cilia. Ito ang pumipigil sa pagpasok ng mga mikrobyo. Kumakapit ang mga mikrobyo sa wax na matatagpuan sa loob ng tenga.*



4. *Laging panatilihin ang mukha. Tumutulong ang mga mata at ang ilong upang protektahan tayo laban sa bakterya. Nagtatanggal ng dumi at mikrobyo sa mata ang luha. Pumipigil sa pagpasok ng mga duming galing sa labas ang mga buhok sa loob ng ilong.*



5. *Tapalan ang mga sugat.*
Nakatutulong sa pag-iwas sa impeksyon ang paglalagay ng tapal sa mga sugat.
6. *Parating magsuot ng tsinelas o sapatos.* Madaling makapasok sa katawan ang mga bulati at mikrobyo sa pamamagitan ng paa, lalo na kung may sugat ito.



Ang ilan sa mga natural na tagapagtanggol ng katawan ay kinabibilangan ng balat, luha, *cilia* at ang manipis na balat sa loob ng ilong, bibig, lalamunan, tenga at iba pang bahagi ng katawan. Kailangan nating gawin ang ating makakaya upang mapangalagaan ang ating katawan nang sa gayon makakilos nang maayos ang mga natural na tagapagtanggol nito.

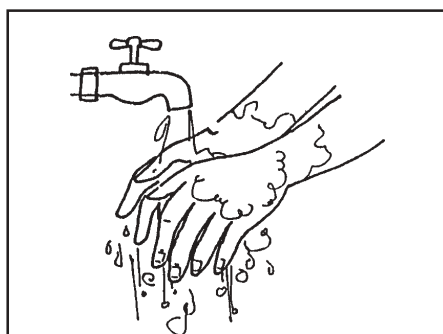


Subukan Natin Ito

Bakit sa tingin mo kailangang gawin ang mga sumusunod? Bilugan ang titik ng tamang sagot sa bawat bilang.



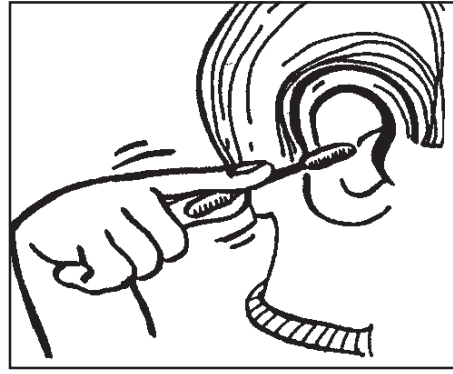
1.
 - a. upang maging mabango
 - b. upang maiwasan ang pangangamoy ng katawan
 - c. upang tanggalin ang mga dumi at mikrobyo



2.
 - a. upang maging maganda ang kamay
 - b. upang tanggalin ang mga mikrobyo
 - c. upang maging handa sa *football*



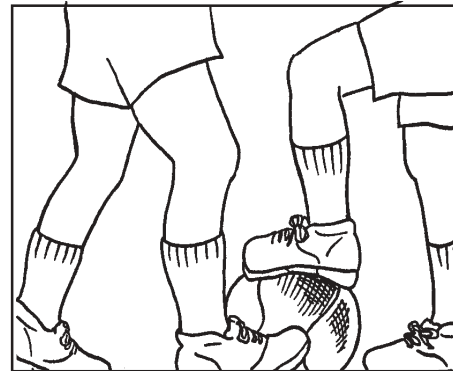
3. a. upang tanggalin ang dumi
b. upang hindi magdugo ang mukha
c. upang maging mabango



4. a. upang hindi makapasok ang dumi at mikrobyo
b. upang sirain ang *earwax*
c. upang tanggalin ang *earwax* at mikrobyo

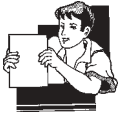


5. a. upang maiwasan ang pagkasugat ng binti
b. upang matakpan ang sugat at hindi maimpeksyon
c. upang magmukhang malinis



6. a. upang pigilan ang bakterya na makapasok sa paa
b. upang makapaglaro
c. upang mapormang tingnan

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 48.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Anong mangyayari sa mikrobyo kapag nakapasok ito sa loob ng balat?

Nagkakaroon ang labas ng balat ng hiwa kung nasusugatan tayo. Nasisira ang unang tagapagtanggol ng katawan laban sa mga mikrobyo. Subalit kaya tayong ipagtanggol ng ating katawan kahit na tayo ay masugatan.

Hayaan mong sabihin ko sa iyo kung paano.

May mahalagang papel na ginagampanan dito ang dugo, may *white blood cells* (WBC) o **leukocytes** ito na kalimitang tinatawag na mga “sundalo ng katawan.”



Pinoprotektahan ng mga *white blood cell* ang ating katawan laban sa impeksiyon sa pamamagitan ng pagsira sa mga mikrobyong umaatake sa mga *blood cell*. Nahahati ang mga “sundalong” ito sa dalawang grupo. Binubuo ang unang grupo ng mga *macrophage* na kumikilos upang tunawin ang dumi at mikrobyo.

Binubuo naman ang ikalawang grupo ng mga *lymphocyte* na siyang gumagawa ng mga *antibodies* na lumalaban sa mga mikrobyo.

Inilalabas ang mga **antibodies** bilang tugon sa impeksiyon. Halimbawa, kung may tigdas ang isang tao, gagawa ng mga *antibodies* ang kaniyang katawan para labanan ang *virus* na nagdudulot nito. Pinipigilan ng mga ito ang patuloy na paghina ng katawan.

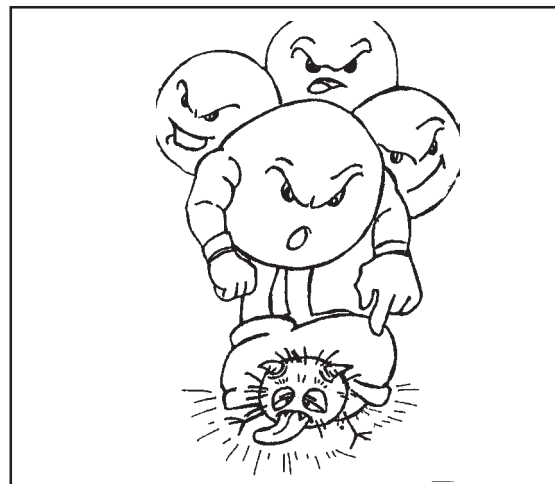


Maaari ring makuha ang *antibodies* sa pamamagitan ng pagbabakuna. Isang halimbawa ang pagbabakuna sa bata laban sa bulutong. May mga *antibodies* ang bakuna na nagbibigay ng proteksiyon laban sa tigdas. Dahil dito, maaari nang labanan ng katawan ang karamdaman sa pamamagitan ng mga *antibodies* na lalaban sa *virus*.



Kung ang katulad na *virus* ay aatakung muli sa katawan, kakalabanin itong muli ng mga *antibodies*.

Maaaring magkaroon ang mga taong may karamdaman ng kakayahang labanan ang sakit na ito kung aatake itong muli. Hindi na sila kakapitan nito dahil protektado na ang kanilang katawan laban dito.



Kapag may inmunidad na sa isang uri ng sakit ang katawan, nangangahulugang hindi na tayo kayang kapitan nito. Gawain ng ating **immune system** na proteksiyonan tayo laban sa karamdaman. Ang

sistemang ito ay isang koleksiyon ng mga selula at tisyu na nagtatanggol sa ating katawan laban sa mga mikrobyo o *pathogens*. May mga selula itong nakakalat sa buong katawan upang labanan ang *pathogen* sa lahat ng lugar na maaari nitong pasukan.

May mga selulang nagdudulot ng proteksiyon sa muling pagbalik ng karamdamang tulad ng tigdas o beke. Ang **immunidad** ang tawag sa kakayahang lumaban sa sakit. May dalawang uri ng inmunidad.

Congenital o **likas** na inmunidad ang tawag sa natural na kakayahang labanan ang karamdaman. **Acquired** o **nakukuhang** inmunidad ang maaaring makuha sa mga *antibodies* na hindi karaniwang nakikita sa dugo.

Maaari ring aktibo o pasiba ang inmunidad. Kalimitan, panghabambuhay ang **aktibong imunidad** tulad ng tigdas. Ang iba naman ay tumatagal lamang sa loob ng itinakdang panahong maaaring hindi hihigit sa ilang buwan. Nakukuha ang **pasibang inmunidad** sa pamamagitan ng paglalagay ng mga *antibodies* sa isang taong wala pang inmunidad upang mabigyan siya ng hindi permanenteng proteksiyon laban sa mikrobyo. Isang halimbawa nito ang mga *antibodies* na ipinapasa sa sanggol sa sinapupunan ng ina sa pamamagitan ng plasenta. Kapag ipinanganak ang bata, maaaring magpatuloy ang pagkilos ng mga *antibodies* sa pamamagitan ng pagpapasuso ng gatas ng ina. Dahil dito, magkakaroon ang sanggol ng pasibang inmunidad laban sa ilang mga sakit. Bukod dito, ginagamit ang pasibang inmunidad sa pagpapagaling ng ilang karamdaman tulad ng dipterya at tetano, at sa kagat ng ahas at gagamba. Matututuhan mo ang tungkol sa mga sakit na ito sa susunod na aralin.



Magbalik-aral Tayo

Kumpletuhin ang mga sumusunod na pangungusap. Isulat ang iyong mga sagot sa patlang.

1. May _____ o *leukocytes* ang dugo na karaniwang tinatawag na mga *sundalo ng katawan*.
2. Nagprotektta sa katawan laban sa _____ ang *white blood cells*.

3. Ang _____ ang kakayahang umiwas sa ilang uri ng sakit.
4. Ang _____ na inmunidad ay isang likas na kakayahang umiwas sa sakit at mayroon na sapul sa pagsilang.
5. Ang _____ ay ginagawa ng katawan bilang tugon sa impeksiyon o nakukuha sa pagpapabakuna.

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 48.



Pag-isipan Natin Ito

Ano sa tingin mo ang pagkakaiba ng minanang karamdaman at nakahahawang karamdaman.?

May alam ka bang mga halimbawa ng mga sakit na namamana? Isulat ang mga ito sa ibaba.

Kung kabilang sa iyong mga sagot ang dyabetes, hipertensyon o mataas na presyon, sakit sa puso, sakit sa pag-iisip, rayuma, tama ka.

Ang mga namamanang karamdaman ay iyong maaaring maipasa ng mga magulang sa kanilang mga anak. Halimbawa, kung may dyabetes ang iyong ina, posibleng magkaroon ka rin nito.

Ano naman ang mga sakit na nakahahawa? May alam ka bang ilang halimbawa nito? Isulat mo sa ibaba.

Kung kabilang sa iyong mga sagot ang tigdas, bulutong, tetano, dipterya, beke at rabies, tama ka.

Nagmumula ang mga sakit na nakahahawa sa mga mikroorganismo o *virus* na naisasalin sa iba't ibang tao. Maaaring maiwasan ang mga ito sa pamamagitan ng pagbabakuna.

Tatalakayin ng susunod na aralin ang ilan pang mga bagay tungkol sa mga nakahahawang sakit ng mga bata at mga tigulang (*teenager*).



Tandaan Natin

- ◆ May likas na proteksiyon ang katawan ng tao laban sa ilang mga karamdaman.
- ◆ Ilan sa mga likas na proteksiyon ng ating katawan ay ang balat, luha, *cilia*, at ang manipis na balat sa loob ng ilong, bibig, lalamunan, tenga at iba pang bahagi ng katawan.
 - Ang balat ang bumabalot sa katawan at nagsisilbing proteksiyon laban sa mga mikrobyo.
 - Nagtatanggal ng dumi sa mata ang luha.
 - Ang *cilia* ay maliliit na buhok na matatagpuan sa loob ng ilong at tenga. Pinipigilan nito ang pagpasok ng mga dumi at mikrobyo.
 - Basa at malagkit ang manipis na balat sa loob ng ilong, bibig, tenga at lalamunan upang makasilo ng dumi.
- ◆ Malakas at malusog ang isang tao kapag tinutulungan ng katawan ang mga likas na inmunidad nito na magampanan ang kanilang mga tungkulin.
- ◆ Pinoprotektahan ng *white blood cells* ang ating katawan laban sa impeksiyon.
- ◆ Ang inmunidad ay ang kakayahan ng katawang iwasan ang ilang mga karamdaman.

- ◆ Kailangang bakunahan ang mga bata laban sa sakit.
- ◆ Kung nagkaroon ang isang tao ng isang uri ng sakit, maaari siyang magkaroon ng inmunidad laban dito.
- ◆ Maaaring maipasa ng mga magulang sa kanilang mga anak ang mga minanang karamdaman. Ang mga nakahahawang sakit ay naipapasa ng taong may sakit sa iba sa pamamagitan ng pag-ubo o pagbahin, at paggamit ng mga kontaminadong bagay (tisyu, baso, pagkain, kubyertos).



Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

- A. Kumpletuhin ang mga sumusunod na pangungusap. Isulat sa patlang ang iyong mga sagot.
1. Kailangang _____ ang mga bata laban sa mga nakahahawang sakit tulad ng tigdas, bulutong, tetano at dipterya.
 2. Ang isang taong nagkaroon ng bulutong ay hindi na muling magkakaroon nito dahil may _____ na siya laban sa sakit na ito.
 3. Tinatapan natin ang sugat upang maiwasan ang _____.
 4. _____ ay koleksiyon ng mga maliliit na buhok na makikita sa loob ng ilong at tenga at sumisilo sa dumi at mikrobyo.
 5. Kalimitang tinatawag na _____ ang mga *white blood cells* o *leukocytes*.
- B. Bilugan ang titik ng tamang sagot.
1. Malimit nating hugasan ang ating mga kamay, lalung-lalo na kung madumi ang mga ito, dahil
 - a. magmumukhang malinis ang ating mga kamay
 - b. maaaring pagmulan ng karamdaman ang mga mikrobyo o bakteryang kumakapit sa mga kamay
 - c. sinasabihan tayo ng ating mga ina na gawin ito
 - d. nakapagpapaganda ito ng kamay

2. Ang dalawang uri ng inmunidad ay
 - a. likas o nakukuha
 - b. likas o baksinasyon
 - c. nakukuha o namamana
 - d. likas o namamana
3. Kapag nabakunahan ang isang bata bago siya nagkaroon ng sakit na bulutong, ang kaniyang katawan ay
 - a. gagawa ng mga *antibodies* na pahihintulutan ang mga *virus* na salakayin ito
 - b. gagawa ng mga *antibodies* na aatake sa *virus*
 - c. gagawa ng sariling bakuna upang malabanan ang *virus*
 - d. hindi gagawa ng *antibodies*
4. Maaaring ilipat ang mga nakahahawang sakit mula sa
 - a. di kontaminadong tao patungo sa kontaminado
 - b. kontaminadong hayop patungo sa kontaminadong tao
 - c. kontaminadong tao patungo sa isa pang kontaminadong tao
 - d. kontaminadong tao patungo sa di kontaminado
5. Kinabibilangan ang likas na panlaban ng ating katawan ng
 - a. balat, luha, *cilia*
 - b. buto, kalamnan, lalamunan
 - c. bibig, ilong, utak
 - d. balat, ilong, lalamunan

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 48–49.

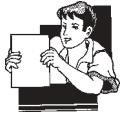
Mga Nakahahawang Karamdaman

Maaaring ipasa ang mga nakahahawang sakit nang direkta mula sa isang kontaminadong tao o sa pamamagitan ng paggamit ng kaniyang mga personal na pag-aari. Maaaring maisalin ang mga organismong pinagmumulan nito (bakterya, virus, fungi, protozoa o bulati) mula sa taong may sakit patungo sa wala. Tinatawag ng pathogen ang alinmang organismong nagdudulot ng sakit. Kapag naikalat nang malawakan ng mga *pathogens* ang sakit, nagkakaroon ng **epidemya**. Isang halimbawa ang epidemya sa trangkasong naganap noong 1918-1919, kung saan mas marami ang bilang ng mga namatay kaysa sa noong Unang Digmaang Pandaigdig.

Sa araling ito, tatalakayin natin ang ilan sa mga nakahahawang sakit tulad ng dipterya, tetano, tigdás, bulutong, trangkaso, beke at rabies. Tatalakayin natin ang kanilang mga palatandaan at sintomas, mga paraan ng pag-iwas at paggamot sa mga ito, at mga maaaring mahingan ng tulong lalung-lalo na sa pagpapabakuna.

Pagkatapos mong mapag-aralan ito, may kakayahang ka nang:

- ◆ matukoy at mailarawan ang iba't ibang uri ng nakahahawang sakit;
- ◆ matukoy ang mga palatandaan at sintomas ng mga sakit na ito;
- ◆ maipaliwanag ang iba't ibang paraan ng pag-iwas at pagpapagaling sa mga ito; at
- ◆ madesisyunan kung kailan at saan hihingi ng tulong medikal.



Alamin Natin

Subukan mong alalahanin kung kailan ka huling nagkasakit. Halimbawa, kailan ang huli mong pagkakaroon ng sipon? Paano mo nakuha ang karamdamang ito? Nahawahan ka ba ng kontaminadong tao?

Kapag nagkakaroon tayo ng nakahahawang sakit tulad ng sipon, naipapasa ang *pathogens* ng sakit na ito ng isang tao patungo sa isa pa. Paano naipapasa ang mga *pathogens*? Maraming paraan ng pagsasagawa nito.

Una, maaaring maikalat ang mga *pathogens* sa paligid sa pamamagitan ng hangin, tubig o iba pang mga bagay tulad ng pagkain o kubyertos. Pangalawa, maaari silang makahawa sa pamamagitan ng direktang pakikisalamuha sa isang taong maysakit. Pangatlo, maaaring ilipat ito ng ilang mga organismo tulad ng lamok mula sa isang tao patungo sa iba.

Kapag umubo o bumahin ang isang taong may sakit, kumakalat sa hangin ang mga *pathogens*. Naililipat ang trangkaso sa ganitong paraan. Natetetano naman ang sugat kapag nakokontamina ng lupang may *tetanus bacilli*. Maaari ring mapagkunan ng mikrobyo ang mga hayop. Maaaring makuha mula sa kagat ng isang kontaminadong hayop ang *rabies virus*.

Sa araling ito, titingnan din natin ang ilan sa mga positibong pagbabago sa larangan ng medisina na nakatulong sa paggamot ng mga sakit na ito. Tingnan natin ngayon ang tungkol sa trangkaso.



Basahin Natin Ito

Basahin ang komik istrip sa ibaba tungkol kay Mary Ann.

Anak, maaga ka yatang umuwi ngayon. Bakit ka namumutla?

Nay', masama po ang pakiramdam ko. Tila po mainit ako. Hawakan n'yo ako, mainit ang balat ko.

Masakit din po ang ulo ko at mahapdi ang lalamunan. Pati ang aking mga kalaman ay masasakit.

Sige, ihahanda ko ang iyong tulugan upang makapahinga ka.

Salamat po, Inay.

Halika na, anak. Mahiga ka. Ipaghahanda kita ng mainit na katas ng kalamansi. Makabubuti 'yon para sa iyong mahapding lalamunan.

Sa tingin ko, magkakaroon ka ng trangkaso.

Tama po kayo, Inay. 'Yan din ang sinabi ng doktor sa aming paaralan. Binigyan niya ako ng mga gamot. Inumin ko raw ang isa mamaya.



Magbalik-aral Tayo

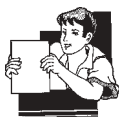
1. Ano ang sakit ni Mary Ann?

2. Anu-ano ang iba't ibang palatandaan at sintomas na naramdaman niya?

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 49.

Anu-ano pa ang mga sintomas ng trangkaso na hindi nabanggit sa kuwento ni Mary Ann?

Upang malaman ang sagot, ipagpatuloy mo ang pagbabasa.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Trangkaso



Deskripsyon

Isang nakahahawang sakit na dulot ng *virus* na nagpapahina sa resistensya ng katawan laban sa impeksiyon. Nakapapasok ng *virus* sa katawan kapag nakalanghap ang tao ng kontaminadong hangin.

Mga Palatandaan at Sintomas

Lagnat
Mahapding lalamunan
Matinding sipon
Panghihina ng katawan
Pananakit ng kalamnan
Sakit ng ulo
Tuyong ubo
Pagkawala ng ganang kumain

Paano maiiwasan ang pagkakaroon ng sakit na ito

Magkaroon ng sapat na tulog at pahinga
Kumain ng masusustansyang mga pagkain
Uminom ng maraming tubig at katas ng prutas.

Panatilihing malinis at maayos ang paligid.
Huwag lumapit sa taong may trangkaso.
Komunsulta ng regular sa doktor.
Magpabakuna laban sa trangkaso sa sentrong pangkalusugan.

Paano gagamutin ang sakit

Uminom ng maraming tubig.
Magpahinga
Kumain ng masusustansiyang pagkain.
Uminom ng gamot para sa lagnat.
Uminom ng mainit na katas ng kalamansi upang makatulong sa paggaling ng mahapding lalamunan.
Pumunta sa pinakamalapit na sentrong pangkalusugan kung hindi nawawala ang lagnat.



Basahin Natin Ito

Basahin natin ang isa pang kuwento. Ito ang kuwento ni Abdul.


Tila kakaunti lamang ang iyong kinakain, anak. Naku, punung-puno ng mapupulang pantal ang iyong mukha at mga braso.

Ano kaya ito, Inay?

Siguro'y nahawa ka sa sakit ng iyong kapatid. Tingnan ko nga kung may lagnat ka.

Inay, nakahahawa ba ang sakit ni Arsad?

Oo, pero mamaya na natin pag-usapan iyan. Magpahinga ka na muna at ako naman ay pupunta sa doktor. Doon ka lamang sa kuwarto at huwag kang lalapit sa iyong mga kapatid para hindi sila mahawa.



Abdul, heto ang mga gamot na ipinabili ni Dr. Musa. Ayon sa kanya, may tigdas ka rin tulad ng iyong kapatid.



Inay, pakisabi kay Arsal na sabihin sa aming guro na hindi muna ako makapapasok sa paaralan.

Pagkalipas ng ilang sandali . . .

Inay, bakit ako nagkaroon ng tigdas?



Marahil lumapit ka sa iyong kapatid at nalanghap ang mga mikrobyo. Iyon ang dahilan kung bakit ka nagkasakit.

Paano ko kaya sana ito naiwasan?




Una, dapat napabakunahan ka laban dito. Pangalawa, hindi ka sana lumapit sa iyong kapatid habang siya ay nagpapagaling ng tigdas.

Ano ho bang gamot dito? Ang kati!



Huwag mong kamutin 'yan. Kung hindi, magkakaroon ka ng permanenteng peklat.

Hintayin mo na lamang mawala ang mga pulang pantal. Lagyan na lang natin ng *lotion* para hindi mangati.



Salamat, Inay.



Pag-usapan Natin Ito

Batay sa kuwento na iyong nabasa, sagutan ang mga sumusunod na tanong.

1. Ano ang karamdaman ni Abdul?

2. Paano niya ito nakuha?

3. Anu-ano ang mga sintomas na naramdaman niya?

4. Ano ang unang ginawa ng ina ni Abdul nang malaman niyang may tigdas ito?

5. Ano kaya ang dapat ginawa ni Abdul upang maiwasan ang pagkakaroon ng tigdas?

6. Anong payo ang ibinigay kay Abdul ng kaniyang ina habang siya ay may tigdas?

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 49.



Pag-isipan Natin Ito

Ipagpatuloy natin ang pag-aaral tungkol sa iba't ibang uri ng nakahahawang sakit na madalas dumapo sa mga bata at sa mga tigulang (*teenager*). Kailangan nating malaman nang husto ang mga ito sapagkat hindi natin alam kung kailan tayo dadapuan ng sakit. Ang magagawa lamang natin ay ang maging handa. Maaring nakaranas ang ilan sa inyo na magkaroon ng mga karamdamang ito. Kung isa ka rito, maaari mong ibahagi sa iba ang iyong karanasan. Maaari mo ring sabihin sa kanila kung anu-anong mga sintomas ang dapat nilang bantayan, at kung paano sila makaiwas sa mga sakit na ito.

Narito ang isa pang kuwento tungkol sa isang batang may nakahahawang karamdaman.

Piyesta sa Barangay San Lucas. Sabik na sabik si Samanthang sumali sa lahat ng mga laro at sumama sa kanyang mga kaibigan. Buong linggo rin siyang nag-ensayo para sa paligsahan sa sayaw. Subalit sa araw ng piyesta, napansin niyang sumasakit ang kaniyang panga tuwing nagtatangka siyang magsalita. Kaya't sinabihan siya ng kaniyang ina na manatili na lamang sa bahay.



Inay, masakit po ang aking panga. Lalo pa itong sunasakit kapag tinatangka kong ibuka ang aking bibig. Hindi man lamang ako makasali sa palaro.

Huwag kang uniyak, anak. Tingnan ko nga. Tila namamaga ang iyong mga panga.



Sabi ng ating kapitbahay na nagkaroon na siya nito dati subalit magaling na siya ngayon. Sa tingin n'yo ba ay nahawa ako sa kaniya?



Ganoon na nga siguro. Talagang nakahahawa ang beke. Hindi ka dapat lumapit sa taong mayroon nito o nagpapagaling dito.

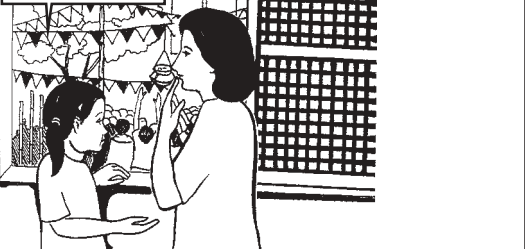
Hindi ko po alam 'yon. Maaari n'yo po bang kuwentuhan pa ako tungkol dito? Ano po ba ang beke?



Ito ay isang sakit na nakaaapekto sa salivary glands, lalung-lalo na sa *parotid glands*.

Hindi ko po gaanong maintirdihan. Ano po ba ang *parotid glands*?

Ito ay matatagpuan sa likod ng tenga. Ito ang gumagawa ng laway. Ito rin ang lumalaki kapag may beke ang tao.



Parang tuyo ang aking bibig.



'Yan ay dahil namamaga ang iyong *parotid glands*. Gumagawa ito ng mas kakaunting laway. Ibibili kitang antiseptikong pangmumog upang maprotektahan ka sa pangalawang impeksiyon.

Sigurado po ba kayo? Paano n'yo nalaman ang lahat ng ito?



Ang iyong nakatatandang kapatid ay nagkaroon na nito nang siya ay kasing-edad mo. Hindi mo na ito matandaan dahil sanggol ka pa lamang noon.

Anong ginawa n'yo?



Dinala ko siya sa sentrong pang-kalusugan dahil labis akong nag-alala sa kaniya. Sinabi sa akin ng doktor ang lahat ng kailangan kong malaman tungkol sa beke.

Pero ayoko pong magpatingin sa doktor. Gagaling po ba ako?



Siyempre naman, anak. Ngunit kung ayaw mong magpa-doktor, kailangan mong makinig sa akin. Sang-ayon ka ba rito?

Sang-ayon po ako, Inay.



Ngayon, kailangan mo nang mahiga at magpahinga. Kukuha ako ng yelo upang hindi lumala ang pamanaga at pagsakit ng panga mo. Kailangan malalambot na pagkain o mga sabaw lamang ang kakainin mo upang mas madali mo itong malunok. Igagawa kita ng sopas. Kailangan mo ring uminom ng maraming tubig.

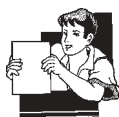
Opo, Inay at maraming salamat. Kayo ang pinakamabuting ina sa mundo.



Ang lambing mo kapag nagkaka-sakit ka, alam mo ba 'yon?

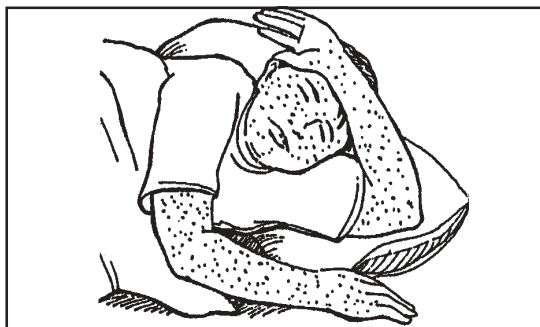
Ang tatlong kuwentong binasa mo ay tungkol lahat sa mga batang dinapuan ng mga nakahahawang sakit. Magkakaiba ang kanilang mga kuwento sapagkat iba't iba ang kanilang mga karamdaman kaya't iba't ibang rin ang sintomas ng mga ito. Subalit mayroon silang pagkakahawig. Pareparehong nakahahawa ang kanilang mga sakit, at may isang bagay sana silang nagawa upang maiwasan ang mga ito — ang pagpapabakuna.

Alamin natin ngayon ang tungkol sa iba pang nakahahawang sakit na maaaring maiwasan sa pamamagitan ng pagbabakuna.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Tigdas (*Rubeola*)



Deskripsyon

Nakahahawang *viral infection* na may kaakibat na mga pulang pantal sa balat. Kung walang mangyayaring komplikasyon tulad ng impeksiyon sa tenga at pulmonya, tatagal lamang ang sakit na ito ng mga sampung araw.

Mga palatandaan at Sintomas

Lagnat
Pagbahin
Tuyong ubo
Pamumula ng mga mata
Pagluluha ng mga mata
Photophobia (pagiging sensitibo sa liwanag)
Pangangati

Paano maiiwasan ang pagkakaroon ng sakit na ito

Kailangan mong mabakunahan laban sa bulutong.

Huwag lumapit sa taong may bulutong.

Makabubuting pabakunahan ang mga sanggol na may lima hanggang labinglimang buwan pa lamang.

Karamihan sa mga sanggol ay may likas na *antibodies* laban sa sakit na ito.

Kailangang mapabakunahan habang maaga ang mga bata at matatanda na hindi pa nagkakaroon ng sakit na ito o hindi pa nababakunahan laban dito.

Paano ito gagamutin

Huwag kamutin ang balat; gumamit ng *lotion* o *cold cream* kapag nangangati.

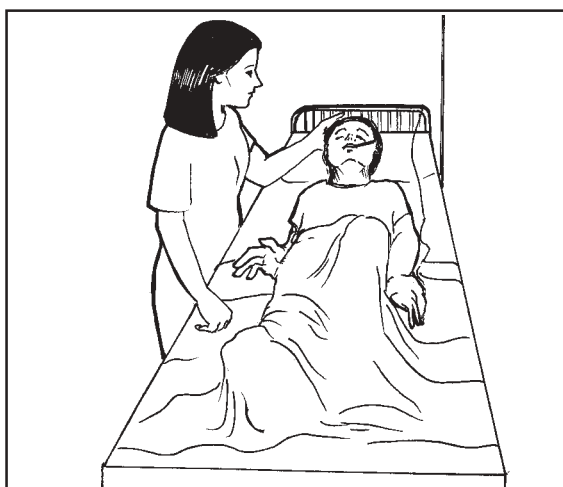
Protektahan ang mga mata laban sa pagkasilaw o direktang sikat ng araw sa pamamagitan nang pagpapanatiling madilim ng silid.

Maligo ng halumigmig na tubig upang guminhawa ang pakiramdam.

Uminom ng maraming tubig.

Magkaroon ng maraming pahinga.

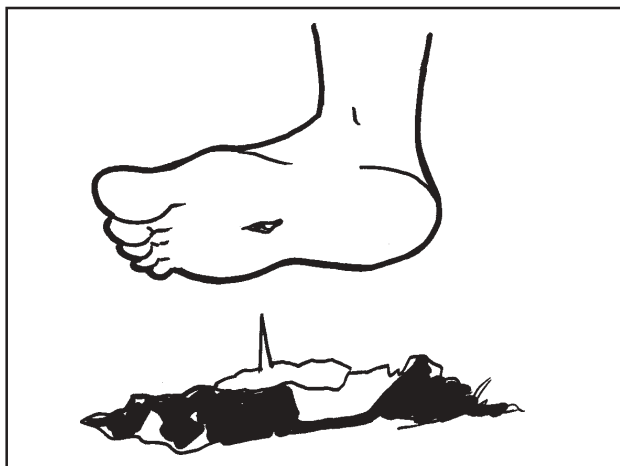
Dipterya



<i>Deskripsyon</i>	Isang nakahahawang sakit na dulot ng bakteryang, <i>corynebacterium diphtheriae</i> , na nakapapasok sa katawan sa pamamagitan ng <i>respiratory tract</i> . Tumitigil ang mga mikrobyo sa lalamunan at lumilikha ng pamamagang reaksiyon. Kumakalat ang impeksiyon sa buong katawan sa pamamagitan ng daluyan ng dugo. Maaari itong lumikha ng malubhang pagkasira sa puso at sa <i>nervous system</i> .
<i>Mga palatandaan at Sintomas</i>	Namamagang lalamunan Kahirapan sa paghinga, paglunok at pagsasalita Lagnat Pananakit ng likod, braso at binti Pagsusuka Kombulsyon
<i>Paano maiiwasan ang pagkakaroon ng sakit na ito</i>	Kailangan mong mabakunahan ng <i>Diphtheria Toxoid</i> . Lumayo sa taong may ganitong sakit.
<i>Paano ito gagamutin</i>	Bigyan ng <i>antitoxin</i> upang masugpo ang umiikot na mikrobyo. Magkaroon ng maraming pahinga kung saan ang pasyente ay nakahiga sa kaniyang likod upang mapadali ang paghinga. Uminom ng maraming tubig, at mainit na sabaw. Sundin ang matubig at malambot na diyeta para mas mapadali ang paglunok. Maglagay ng malamig o mainit na bimpo upang mabawasan ang pananakit ng lalamunan.

Kumunsulta sa isang *health worker* o pumunta sa pinakamalapit na sentrong pangkalusugan kung hindi mawawala ang lagnat sa loob ng 24 oras.

Tetanus



Deskripsyon

Isa itong uri ng pagkalason ng dugo na may pagsara at paninigas ng panga. Hindi ito nakukuha sa mga taong maysakit. Nanggagaling ang bakterya sa dumi ng mga hayop, lalo na sa kabayo. Nagkalat sa paligid ang tetanus germ na *clostridium tetani* — sa lupa, alikabok, sa sahig, at sa gilid ng bintana. Nakakapasok ito sa katawan sa pamamagitan ng sugat lalo na kung malalim.

Mga palatandaan at Sintomas

Masakit na panginginig
Kahirapan sa paglunok
Labis na pamamawis
Kombulsyon

Paano maiiwasan ang pagkakaroon ng sakit na ito

Kailangang ibigay sa lahat ng bata ang bakunang *tetanus toxoid* at ulitin lalo na kung nasusugatan ang mga ito.

Parating magsuot ng tsinelas o sapatos upang maiwasan ang paglapat sa sugat ng alikabok, dumi o mga matutulis na bagay sa lupa. Ang mga malalalim na sugat ang pinakadelikado.

Paano ito gagamutin

Pumunta kaagad sa pinakamalapit na ospital o sentrong pangkalusugan.

Kailangang maibigay kaagad ang *tetanus antitoxin* sa lalong madaling panahon.

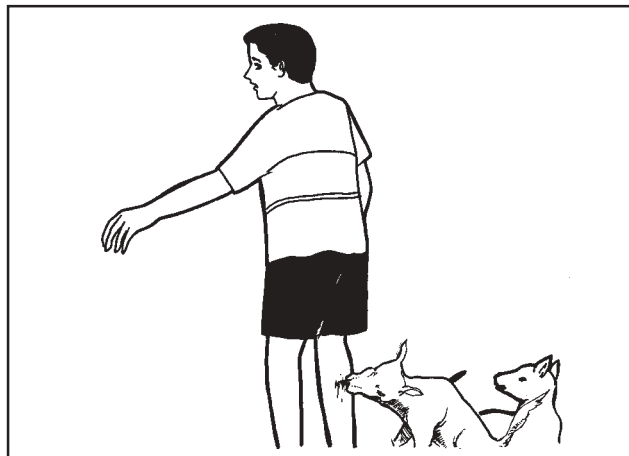
Tanggalin ang lahat ng bagay na nakapasok sa sugat.

Linisin ang lahat ng dumi sa sugat.

Hayaang nakabukas ang sugat upang malayang makadaloy ang *oxygen* na siyang pumipigil sa pagdami ng bakteryang.

Ibinibigay ang mga *antibiotics* tulad ng penisilin upang patayin ang mga mikroorganismo sa sugat.

Rabies



Deskripsyon

Isang nakahahawang *viral* na sakit ng hayop ang rabies, lalong-lalo na ng mga aso. Ang laway ng isang kontaminadong hayop ang pinanggagalingan ng impeksiyon, na maaaring mailipat sa tao sa pamamagitan ng kagat. Mabilis maglakbay patungo sa *central nervous system* ng isang tao ang *virus* ng rabies.

Mga palatandaan at Sintomas

Pagkabalisa (pag-aalala at takot)

Pagkalungkot

Pagkatuyo ng lalamunan

Hydrophobia (pagkatakot sa tubig).
Nagiging paralisado ang mga *muscle* sa lalamunan kaya hindi makalunok o makainom ang tao. Nagdudulot ito ng pagkatakot sa tubig.

Kahirapan sa paghinga

Pagkabaliw

Kombulsyon

Kamatayan

Paano maiiwasan ang sakit na ito

Lumayo sa mga hayop na may rabies.
Kung may alaga kang aso, pabakunahan ito laban sa rabies.

Kung makagat ka ng aso o iba pang hayop tulad ng kabayo, *squirrel*, pusa o baka, pumunta kaagad sa pinakamalapit na ospital o klinika.

Paano ito malulunasan

Hugasan kaagad ng sabon at tubig ang apektadong bahagi upang matanggal ang laway ng hayop.

Pabayaang bukas ang sugat.

Huwag patayin ang aso. Ilagay ito sa kulungan at obserbahan sa loob ng dalawang linggo. Kung mamatay ang aso sa loob ng panahong ito, dalhin ang biktima sa sentrong pangkalusugan upang mabakunahan laban sa rabies.

Kung naging mabagsik ang aso sa loob ng panahong ito, nawalan ng ganang kumain at bumula ang bibig, patayin ito at ibaon. Dalhin ang biktima sa pinakamalapit na ospital o sentrong pangkalusugan para sa karampatang lunas.

Kailangang mabigyan ang pasyente ng serum laban sa rabies.

Tingnan ang Talahulugananz para sa kahulugan ng mga salita.



Magbalik-aral Tayo

Bilugan ang titik ng tamang sagot.

1. Ito ang pamamaga ng *parotid glands* na matatagpuan sa bandang likod ng mga tenga.
 - a. dipteria
 - b. beke
 - c. bulutong
 - d. rabies

2. Isang nakahahawang sakit ito na dulot ng bakteryang pumapasok sa katawan sa pamamagitan ng *respiratory tract*. Ang mga palatandaan at sintomas nito ay ang namamagang lalamunan, lagnat at kahirapan sa paghinga at paglunok.
 - a. dipteria
 - b. beke
 - c. bulutong
 - d. rabies

3. Isang nakahahawang sakit ito na makikilala sa pamamagitan ng paglitaw ng mga pulang pantal sa balat.
 - a. dipteria
 - b. beke
 - c. tetano
 - d. bulutong

4. Isang sakit ito na sanhi ng bakterya na pumapasok sa katawan ng tao sa pamamagitan ng sugat, lalung-lalo na yaong mga malalalim.
- dipterya
 - beke
 - tetano
 - bulutong
5. Ano ang dapat mong gawin kapag nakagat ka ng aso?
- Huwag mong hugasan ng sabon at tubig ang apektadong bahagi.
 - Patayin ang aso.
 - Pumunta kaagad sa pinakamalapit na ospital o klinika.
 - Tapalan ang sugat.

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 50.



Pag-usapan Natin Ito

Maraming mga paraan upang maiwasan ang mga ganitong uri ng karamdaman. Kalimitang makukuha ang mga bakuna sa mga sentrong pangkalusugan at karaniwang ibinibigay sa mga bata. Inihahanda ng bakuna ang mga pananggol ng ating katawan laban sa isang *pathogen* o organismong nagdudulot ng sakit bago pa man ito makapasok sa katawan. Karaniwang binubuo ang bakuna ng mga patay o may diperensyang *pathogen* na hindi na kayang makapagdulot ng sakit.

Tanungin ang iyong nanay o tatay kung nabakunahan ka na noon laban sa anumang uri ng sakit. Kung hindi pa, magpabakuna ka sa sentrong pangkalusugan. Kung may mga anak ka na, siguraduhing mabakunahan ang mga ito.

Maaari ka ring makiisa sa mga programa ng lokal na pamahalaan o mga pribadong serbisyo publiko at programang nagbibigay ng immunisasyon, pagbabakuna (laban sa tetano, rabies, trangkaso, atbp.),

pagsususing medikal, kalusugang pangkalikasan, nutrisyon at ligtas na rasyon ng tubig. Maaari ka ring humingi ng mga impormasyon tungkol sa kalusugan mula sa klinika ng inyong barangay o parmasya, o kaya magtanong sa Departamento ng Kalusugan.



Tandaan Natin

- ◆ Dulot ng bakterya o *virus* ang mga nakahahawang sakit o impeksiyon, na karaniwang kumakalat sa tao sa pamamagitan ng ubo o bahin, paghawak at paggamit ng mga kontaminadong bagay.
- ◆ Ang ilan sa mga nakahahawang karamdaman ay ang trangkaso, tigdás, bulutong, beke, dipterya, tetano at rabies.
- ◆ Nakahahawa ang mga sakit na ito, subalit madali silang maiwasan sa pamamagitan ng baksinasyon.

Dito nagtatapos ang ating modyul! Binabati kita dahil natapos mo ito. Nagustuhan mo ba ang modyul na ito? May natutuhan ka bang kapaki-pakinabang mula rito? Makikita sa buod ang mga mahahalagang kaalaman mula rito.



Ibuod Natin

- ◆ May likas na mga mekanismong panlaban ang katawan sa mga nakahahawang karamdaman.
- ◆ Kailangan nating mapanatiling malusog at malakas ang ating katawan nang sa gayon ay makalaban ito sa mga sakit.
- ◆ Maaari nating maiwasan ang mga nakahahawang sakit sa pamamagitan ng pagpapanatili ng kalinisan ng ating katawan, paglayo sa mga taong may mga nakahahawang sakit, regular na

pagkonsulta sa doktor at pagpapabakuna laban sa mga karamdaman.

- ◆ Dapat tayong mabakunahan sa dipterya, tetano, tigdás, bulutong, beke at trangkaso. Ang ilan pang mga karamdaman na dapat tayong mabakunahan ay kolera, pertussis, polio at tipus.
- ◆ Maraming mga serbisyo at programang pangkalusugan na makatutulong sa pag-iwas sa sakit.

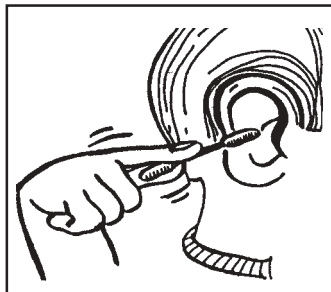


Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?

A. Isulat ang titik ng larawan na nagpapakita ng tamang paraan ng pag-aalaga sa sarili.

1. _____

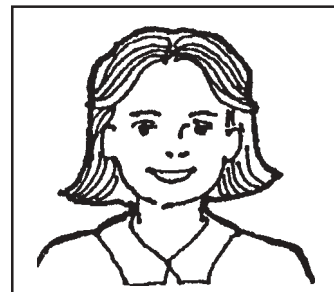
A



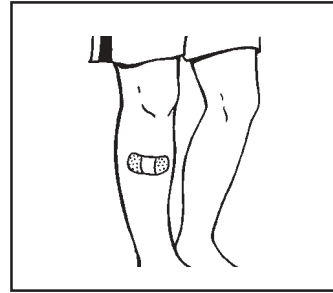
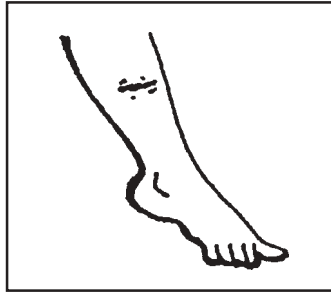
B



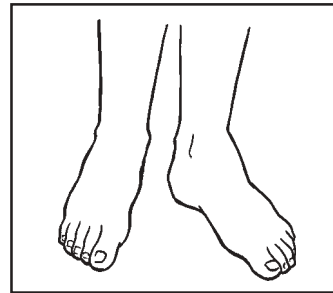
2. _____



3. _____



4. _____



B. Bilugan ang titik ng tamang sagot.

1. Pinipigilan ng ilong ang pagpasok sa ating sistema ng mga mikrobyo sa pamamagitan ng _____.
 - a. mga buhok sa loob na pumipigil sa pagpasok ng dumi
 - b. paglanghap ng hangin
 - c. pagpatay ng *virus* habang pumapasok ito sa ilong
 - d. paggawa ng bakuna na makamamatay sa mga mikrobyo
2. Alin sa mga sumusunod na uri ng selula ang nakagagawa ng *antibodies*?
 - a. *macrophages*
 - b. *lymphocytes*
 - c. *erythrocytes*
 - d. *red blood cells*

3. Kapag nakagat tayo ng aso, maaari tayong magkasakit ng _____.
- rabies
 - tetano
 - dipterya
 - trangkaso
4. Alin sa mga sumusunod na karamdaman ang maaaring magdulot ng kamatayan?
- tigdas
 - trangkaso
 - rabies
 - beke
5. Maaaring maiwasan ang trangkaso, tigdas at iba pang nakahahawang sakit kung tatanggap tayo ng _____.
- bakuna
 - dahong gamot
 - oxygen
 - bitamina
6. _____ ang unang depensa ng katawan laban sa mga mikrobyo.
- kasukasuan
 - buto
 - balat
 - immune system*
7. Alin sa mga sumusunod na karamdaman ang hindi naipapasa sa pamamagitan ng tao?
- tigdas
 - tetano
 - trangkaso
 - bulutong

8. _____ ang ilang halimbawa ng mga sakit na minana.
- Dipterya, dyabetes, bulutong
 - Rabies, tetano, rayuma
 - Mataas na presyon, sakit sa puso, dyabetes
 - Tigdas, dyabetes, bulutong
9. Taglay ito ng katawan upang maiwasan at maprotektahan ang sarili laban sa mga mikroorganismong tulad ng bakterya at virus na nagdudulot ng sakit.
- inmunidad
 - karamdaman
 - antibody*
 - bakuna
10. _____ ang mahalagang tungkulin ng luha.
- pagpapalinaw ng ating paningin
 - pagpigil sa pag-iyak
 - pagtanggap ng dumi o mikrobyo sa ating mga mata
 - pagtulong sa atin na makakita nang mas mabuti
11. Isang nakahahawang viral infection ito na nagdudulot ng makakating pantal.
- beke
 - tigdas
 - trangkaso
 - dipterya

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 50–52.



Batayan sa Pagwawasto

A. Anu-ano na ang mga Alam Mo? (pp. 2–3)

- A. 1. (a) Pinoprotektahan tayo ng balat sa sakit. Maaaring makapagdulot ang mga bakterya at *virus* ng impeksiyon, at mas madali ang pagkakaroon ng impeksiyon sa balat ng mga mapuputi.
2. (b) Kapag napasukan ng dumi ang ating mga mata, maaring makaapekto ito sa ating paningin. Maaari rin itong makairita at makapagdulot ng impeksiyon.
3. (a) Tinatapalan natin ang ating mga sugat upang maiwasan ang impeksiyon.

B. 4–6. (Tama ang kahit anong sagot dito.)

bulutong	trangkaso
tigdas	beke
rabies	Dipterya
tetano	

C. 7. **Tama**

8. **Tama**

9. **Mali.** May likas na depensa ang ating katawan na nagprotektta sa atin laban sa sakit.

10. **Mali.** Hindi ligtas na lumapit sa isang taong may tigdas dahil isa itong nakahahawang sakit.

B. Aralin 1

Pag-usapan Natin Ito (pp. 8–9)

1. Tumigil na si Marc sa paninigarilyo at nagsimula nang mag-ehersisyo nang regular. Tumatakbo siya nang 30 minuto araw-araw bago pumasok sa trabaho. Pagdating sa bahay, ipinapasyal niya ang kaniyang aso. Nakatutulong ang mga ito sa pagtanggag ng kaniyang *stress*.

2. Isa itong halimbawang sagot. Maaari kang magkaroon ng iba pa.

Sinisigurado kong kumain ng mga masusustansyang pagkain. Umiinom ako ng maraming tubig at katas ng prutas. Nag-ehersisyo rin ako upang maging malusog at malakas ang aking katawan. Naliligo ako araw-araw upang mapanatili ang kalinisan at upang maging ligtas sa mikrobyo ang aking balat. Sinusubukan kong magkaroon ng regular na konsultasyon sa doktor.

3. Napansin ni Marc na mas payat si Joe kaysa dati. Narinig din niyang umubo ito, na sabi ni Joe ay pabalik-balik sa loob ng mahaba-haba na ring panahon. Nang maglaro sila ng basketbol, madaling nakaramdam ng pagod si Joe at humihingal pa ito. Ayaw ni Joe na tumigil sa paninigarilyo. Natatakot siyang magpatingin sa doktor tungkol sa kaniyang ubo dahil ayaw niyang malamang ito’y sanhi ng kaniyang paninigarilyo.
4. Ang ubo ni Joe ay sanhi ng kaniyang paninigarilyo. Hindi rin siya nag-ehersisyo nang regular kaya’t madali siyang mapagod.
5. Narito ang isang halimbawa ng maaaring sagot. Maaaring may kaunting pagkakaiba dito ang sagot mo.

Kung naninigarilyo ang aking kaibigan at naapektuhan na nito ang kaniyang kalusugan, papayuhan ko siyang tumigil na. Ipapayo ko sa kaniya na magpatingin sa doktor. Maaaring imungkahi sa kaniya ng doktor na gumamit ng *nicotine patch* o iba pang alternatibong makatutulong upang matanggal ang kaniyang masamang bisyo. Hihikayatin ko siyang mag-ehersisyo nang regular at kumain ng mga masusustansiyang pagkain, lalunglalo na iyong mayaman sa mga bitamina at mineral. At kung ayaw pa rin niyang itigil ang kaniyang paninigarilyo, patuloy kong ipapaalala sa kaniya ang masasamang epekto nito sa kaniyang katawan at mga karamdamang maidudulot nito tulad ng pulmonya, kanser sa бага, atake sa puso at istrok.

Magbalik-aral Tayo (pahina 12)

1. gamutin
2. dumi

3. klinika
4. masusustansiyang
5. kalinisan

Subukan Natin Ito (pp. 14–15)

1. c
2. b
3. a
4. c
5. b
6. a

Magbalik-aral Tayo (pp. 18–19)

1. *white blood cells*
2. impeksiyon
3. Inmunidad
4. Likas
5. *Antibodies*

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 21–22)

- A.
1. mabakunahan
 2. may inmunidad
 3. impeksiyon
 4. *Cilia*
 5. “sundalo ng katawan”
- B.
1. Tamang sagot ay **(b)**. Maaaring tama ang a, c at d subalit b ang pinakamainam na sagot. Naghuhugas tayo ng ating mga kamay upang matanggal ang mga mikrobyo.
 2. Tamang sagot ay **(a)**. Mali ang b dahil ang bakuna ay isang bagay na nagbibigay ng inmunidad. Mali rin ang c at d dahil ang ibig sabihin ng “namana” ay nakuha sa katangian ng miyembro ng pamilya.

3. Tamang sagot ay **(b)**. Makagagawa ang kaniyang katawan ng mga *antibodies* na aatake sa *virus* upang hindi na siya muling maapektuhan nito.
4. Tamang sagot ay **(d)**. Maaaring maisalin ang nakahahawang sakit ng isang kontaminadong tao sa di kontaminado.
5. Tamang sagot ay **(a)**. Ang balat, luha at *cilia* ay ilan sa mga likas na pananggol ng ating katawan na tumutulong upang maprotektahan tayo laban sa karamdaman. May ibang tungkulin ang mga buto, kalamnan, bibig, utak, atbp.

C. Aralin 2

Magbalik-aral Tayo (pahina 25)

1. trangkaso
2. Mapula at maputla ang kanyang mukha. Mainit ang kaniyang pakiramdam, masakit ang ulo, mahapdi ang lalamunan, at nananakit ang mga kalamnan.

Pag-usapan Natin Ito (pahina 29)

1. tigdas
2. Sa pamamagitan ng kaniyang kapatid na si Arsad, na nagkaroon ng tigdas
3. May mga mapupulang pantal ang kaniyang mukha at mga braso.
4. Kumunsulta siya sa doktor at sinabihan niya si Abdul na manatiling mag-isa sa kaniyang silid.
5. Kung nabakunahan siya at kung hindi siya lumapit sa kaniyang kapatid na si Arsad.
6. Manatiling mag-isa sa kaniyang silid upang hindi mahawa ang iba pa niyang mga kapatid; huwag kamutin ang kaniyang balat upang hindi magkaroon ng permanenteng peklat; maghintay hanggang mawala ang mga pulang pantal; at gumamit ng *lotion* bilang lunas sa pangangati.

Magbalik-aral Tayo (pp. 39–40)

1. **(b)** Ang beke ay pamamaga ng *parotid glands*. Isang sakit na nakaaapekto sa *respiratory tract* ang dipterya. Bulutong ang karamdamang nagdudulot ng mapupulang pantal sa balat. Rabies naman ang tawag sa sakit ng mga hayop, lalung-lalo na ng mga aso.
2. **(a)** ang tamang sagot. Mali ang **(b)**, **(c)** at **(d)**. Tingnan ang paliwanang sa bilang 1.
3. **(d)** Nagdudulot ang tigdas ng mapupulang pantal sa balat. Mali ang **(a)**, **(b)** at **(c)**. Ang tetano ay sakit na dulot ng bakteryang nakapasok sa katawan sa pamamagitan ng sugat, lalung-lalo na iyong mga malalalim.
4. **(c)** ang tama. Mali ang **(a)**, **(b)** at **(d)**. Tingnan ang paliwanag sa bilang 1.
5. **(c)** Kapag nakagat ka ng aso, kailangan mong magpunta kaagad sa pinakamalapit na klinika o ospital upang malapatan ng angkop na lunas. Mali ang **(a)**, **(b)** at **(d)** dahil dapat hugasan ng sabon at tubig ang apektadong parte upang matanggal ang laway ng aso. Kailangan ding ikulong ang aso upang maobserbahan, huwag itong patayin at hayaang walang tapal ang sugat.

D. Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? *(pp. 42–45)*

- A. 1. **(a)** Kailangang linisan ang ating mga tenga upang matanggal ang *earwax* at mikrobyo.
 2. **(b)** Dapat nating hugasan ang ating mukha upang maalis ang mga dumi at mikrobyo.
 3. **(b)** Kailangan nating tapalan ang mga sugat para maiwasan ang impeksiyon.
 4. **(a)** Dapat tayong magsuot ng tsinelas parati upang maiwasan ang pagpasok ng dumi sa ating mga paa.
- B. 1. **(a)** Pinoprotektahan tayo ng ilong laban sa bakterya. Ang mga buhok sa loob nito ay pumipigil sa pagpasok ng dumi at mikrobyo.

2. **(b)** Gumagawa ang *lymphocytes* ng mga *antibodies* na lumalaban sa organismong nakapagdudulot ng sakit.
3. **(a)** Isang nakahahawang sakit na *viral* ng mga hayop ang rabies, lalung-lalo na ng aso. Maaari itong masalin sa atin kung makakagat tayo ng isang hayop na may rabies.
4. **(c)** Maaaring makaabot sa utak ang *virus* ng rabies sa pamamagitan ng mga ugat. Kung magkagayon, magiging sanhi ito ng pagkabaliw, kombulsyon at kamatayan.
5. **(a)** May mga *antibodies* ang bakuna na nagbibigay ng inmunidad laban sa mga nakahahawang sakit tulad ng tigdás, tetano, atbp. Ang mga halamang gamot, oxygen at bitamina ay hind ginagamit upang maiwasan ang mga ganitong uri ng karamdaman.
6. **(c)** Ang balat ang panlabas na takip ng ating katawan. Pinoprotektahan tayo nito laban sa mga organismong nakapagdudulot ng sakit. Ang mga buto at kalamnan ay tumutulong sa ating paggalaw. Pinoprotektahan tayo ng *immune system* kung may mikrobyong nakapasok sa ating katawan.
7. **(b)** Matatagpuan ang tetano sa mga dumi tulad ng alikabok at matutulis na bagay na madaling makapasok sa ating katawan. Nakukuha natin ang impeksiyong ito kung madikit tayo sa mga ganitong bagay. Maaaring makuha mula sa kontaminadong tao ang tigdás, trangkaso at beke.
8. **(c)** Ang mataas na presyon, sakit sa puso, dyabetes at rayuma ay nakukuha mula sa mga katangian ng pamilya. Sa madaling salita, namamana ang mga ito. Mga nakahahawang sakit ang dipterya, tigdás at tetano.
9. **(a)** Ang inmunidad ay ang kakayahan ng katawang iwasan o protektahan ang sarili laban sa mga sakit na dulot ng mga mikroorganismong tulad ng bakteryá at *virus*.
10. **(c)** Nakatutulong ang luha sa pagtanggap ng mga dumi at mikrobyo sa ating mga mata.

11. (b) Isang nakahahawang sakit ang bulutong na may kasamang pamamantal ng balat. Pamamaga naman ng *parotid glands* ang beke na matatagpuan sa malapit sa tenga. Isang uri ng impeksiyon ang tetano na gawa ng mga bakteryang mula sa dumi ng mga hayop. Ang trangkaso ay sakit na nakaaapekto sa daanan ng hangin. Ang diptheria naman ang sanhi ng bakteryang nakaaapekto sa daanan ng hangin.



Talahuluganan

Acute Kritikal o seryoso

Antibody Alinman sa mga iba't ibang protina ng katawang lumalaban o pumapatay sa mga mikroorganismong nagdudulot ng sakit.

Antiseptiko Bagay na nakapapatay ng mikrobyo

Antitoxin Substance na pumapatay sa lason o *virus*

Bakuna Isang suspensiyong naglalaman ng mga patay na mikroorganismo (*virus*, bakteryang) na nagbibigay ng inmunidad; ibinibigay ito upang maiwasan ang pagkakaroon ng nakahahawang sakit

Karamdaman Hindi maayos na kondisyon ng katawan na karaniwang may kaakibat na mga sintomas

Kombulsyon Matinding panginginig ng mga braso, binti o katawan dahil sa imboluntaryong paggalaw ng mga kalamnan

Dyabetes Isang karamdamang kinakikitaan ng mataas na antas ng asukal sa dugo at ihi

Epidemya Mabilis at di mapigilang pagkalat ng sakit

Impeksiyon Isang kondisyon kung saan ang *pathogen* ay nakapasok at nakaaapekto na sa katawan

Inmunidad Ang kakayahan ng katawang maiwasan o malabanan ang impeksiyon

Mikrobyo Dumi o mikroorganismo

Nakahahawa Maaring mailipat

Organismo Buhay na indibidwal, hayop o halaman

Pagbabakuna Ang pag-iiniksiyon ng bakuna sa katawan

Pathogen Anumang uri ng organismo o *virus* na nagiging sanhi ng karamdaman

Rayuma Pamamaga ng mga kasukasuan

Sintomas Mga pagbabago sa katawan dulot ng karamdaman



Mga Sanggunian

Olson-Dorland. *A Reference Handbook and Dictionary of Nursing*. Asian Edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1968.

Mclaren, James E., Lissa Rotundo, and Laine Gurley-Diger. *Health Biology*. Canada: D.C. Health and Company, 1991.

Sykes, J. B. *The Concise Oxford Dictionary*. 6th ed. Oxford: Oxford University Press, 1976.