



Tungkol Saan ang Modyul na Ito?

Maaaring napag-aralan mo na ang NFE A&E modyul na may pamagat na ***Tamang Nutrisyon, Pangunahing Pangangailangan at Ano ang Kalagayan ng Iyong Nutrisyon?*** Dito natututuhan natin ang tamang nutrisyon bilang pangunahing pangangailangan. Naipaliwanag sa modyul na ito na ang susi sa tamang nutrisyon ay ang pagpili ng tamang/wastong uri ng pagkain. Pangunahin sa pagkakaroon ng maayos na kalusugan ang pagkain ng tamang dami at uri ng pagkain. Ang kaalaman sa elemento ng pagkain na magpapalusog sa atin ay ang unang hakbang sa tamang nutrisyon. Ito ang tutulong sa ating pumili nang maayos na pagkain na kailangan ng ating katawan upang manatiling malusog at makapag plano ng balanseng pagkain.

Ang balanseng pagkain ay binubuo ng sari-saring pagkain sa iba't ibang dami nito. Paano tayo maghahanda ng balanseng pagkain upang mapanatili tayong malusog. Anu-ano ang iba't ibang klaseng sustansya ang kailangan ng katawan upang lumaking malusog at malakas? Malalaman mo ang kasagutan sa mga tanong na ito sa modyul na ito.

Ang modyul na ito ay nahahati sa tatlong aralin:

Aralin 1 — *Ano ang mga sustansya?*

Aralin 2 — *Ano ang plano?*

Aralin 3 — *Maging handa!*



Anu-ano ang Matututuhan Mo sa Modyul na Ito?

Pagkatapos pag-aralan ang modyul maaari mo nang:

- ◆ maipaliwanag ang ibig sabihin ng sustansya ;
- ◆ matukoy ang iba't ibang sustansya sa pagkain na kailangan sa paglaki at malusog na buhay;
- ◆ malaman ang tamang dami ng sustansyang kinakailangan ng isang pangkaraniwang tao;
- ◆ mailarawan kung ano ang balanseng pagkain;
- ◆ maip plano ang balanseng pagkain sa pamamagitan ng pagpili ng iba't ibang uri ng pagkain sa araw-araw;

- ◆ mapanatili ang sustansya ng pagkain sa tamang paraan ng paghahanda, pagluluto at paghahain nito; at
- ◆ maisagawa ang wastong pag-iingat ng pagkain.



Anu-ano Na ang mga Alam Mo?

Bago pag-aralan ang modyul, gawin muna ang mga sumusunod na pagsasanay upang malaman kung ano ang alam mo tungkol sa paksa.

Punan ang mga patlang. Piliin ang sagot sa mga salita sa loob ng kahon

Bitamina A	Balanse	<i>Tissue repair</i>	Go
<i>Baking soda</i>	Sustansya	Hugasan	
<i>Calcium</i>	Bitamina B	Patatas	

1. Ang substance na kailangan ng ating katawan upang lumaking malusog at malakas ay _____.
2. Ang protina ay sustansyang kailangan upang lumaki at _____.
3. Sa isang _____ pagkain ay magkakasama ang tatlong grupo ng pagkain.
4. Ang mga pagkaing nagbibigay ng lakas tulad ng tinapay at lamang ugat ay _____ pagkain.
5. Isang halimbawa ng mineral ay _____.
6. Ang mga bitaminang natutunaw sa tubig ay ang lahat ng bitamina B at _____.
7. Ang *Carbohydrates* ay maaaring makuha sa _____.
8. Ang bitaminang kailangan para magkaroon ng matibay na buto, malinaw na mata at makinis na balat ay _____.
9. Ang mga gulay ay dapat munang _____ bago hiwain o balatan.

10. Iwasang gumamit ng _____ sa pagluluto ng gulay.
Tinatangal nito ang bitamina ng gulay.

Nasagutan mo bang lahat nang tama? Ihambing ang sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 56.

Kung ang lahat ng iyong sagot ay tama, magaling! Nangangahulugan ito na marami ka ng alam tungkol sa paksa. Maaari mo pa ring pag-aralan ang modyul upang makapagbalik-aral. Maaari ring matuto ka pa ng mga ibang bagay.

Kung mababa ang iyong nakuha, huwag kang mag-alala. Ibig sabihin lamang na para sa iyo ang modyul na ito. Matutulungan ka nitong maunawaan ang mga mahahalagang konseptong maari mong gamitin sa araw-araw. Kung masusi mong pag-aaralan ang modyul na ito, malalaman mo ang mga sagot sa lahat ng tanong sa pagsusulit at marami pang iba. Handa ka na ba?

Maaari mo ng ilipat sa susunod na pahina upang simulan ang Aralin 1.

Ano ang Sustansya?

Tuwing bumibili tayo ng pagkain ang una nating tinatanong ay kung masarap ba ito? Hindi natin maaaring ipagkaila na halos lahat sa atin ay mas gusto ang masarap na pagkain higit sa lahat. Ngunit may isang bagay tayong dapat laging tandaan. Kailangan natin ng masustansyang pagkain.

Ang **masustansyang** pagkain ay nagbibigay sa ating katawan ng kinakailangang nutrisyon upang tayo ay lumaking malusog at malakas.

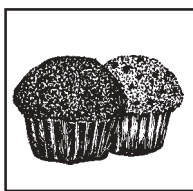
Pagkatapos ng araling ito, dapat maaari mo nang:

- ◆ ipaliwanag ang ibig sabihin ng salitang sustansya; at
- ◆ makapagbigay ng halimbawa ng masustansyang pagkain.

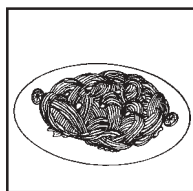


Subukan Natin Ito

Sabihin na nating nagutom ka pagkatapos mong pag-aralan ang iyong modyul. Pumunta ka sa isang malapit na karinderya para bumili ng meryenda at nakita mo ang mga sumusunod.



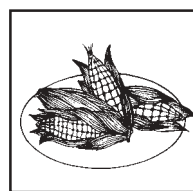
cupcakes



pansit bihon



soft drinks



nilagang mais



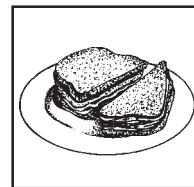
chocolate cookies



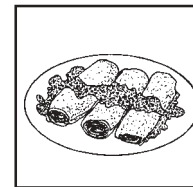
ice cream



potato chips



tuna sandwich



lumpiang sariwa



buko juice

Ang iyong pera ay kasya lamang para sa isang klase ng pagkain at inumin. Anong pagkain at inumin ang pipiliin mo para sa malusog na meryenda.

Ano ang dahilan sa pagpili mo nito?

Ituloy ang pagbabasa upang malaman kung ang iyong naisip ay tama.



Pag-isipan Natin Ito

Sa mga pagkain sa listahan, ang mga sumusunod ang pinaka mabuting piliin para sa malusog na meryenda: pansit bihon, nilagang mais, tuna sandwich, lumpiang sariwa at sabaw ng buko. Higit na masustansya ang mga pagkaing ito kaysa sa ibang nasa listahan.

Kapag sinabing ang isang pagkain ay “masustansya,” ano ang ibig sabihin nito?

Ibig sabihin na ang pagkain ay binubuo/nagtataglay ng iba’t ibang espesyal na sahog o rekado na kailangan upang mapanatili ang kabuuang kalusugan.

Isipin na ang katawan ng tao ay isang makina. Ang ating mga kinakain ay nagbibigay lakas upang ang makina ay umandar. Ang ibang mga sustansya ang nagbibigay ng lakas habang ang iba naman ang nagtutustos para sa ibang bahagi. Ito ay ang tinatawag na *sustansya*. Ang sustansya ay mahalagang bahagi ng ating buhay na tumutulong upang mapanatili ang kalusugan.



Ang ating katawan ay nangangailangan ng 50 sustansya sa magkakaibang dami. Ang kakulangan sa sustansya ang nagiging sanhi ng mga sakit o kaya ay pagkamatay. Gayunman, ang labis na dami ng sustansya ay maaaring gumulo sa sistema ng ating katawan at maari ding maging dahilan ng kamatayan.

Ang mga pagkaing pampalusog ay may iba't ibang mahahalagang sustansya. Bumalik tayo sa pagsasanay sa ikatlong pahina. Ang pansit bihon ay mayroong *noodles*, karne o hipon at gulay. Ito ay pagkaing mayaman sa sustansya tulad ng *carbohydrates* mula sa noodles, protina mula sa karne at bitamina galing sa gulay. Halos kumpletong pagkain ito. Samantala, ang nilagang mais naman ay hindi lamang nagbibigay ng lakas, ito ay mayaman din sa bitamina A at *fiber*. Ang lumpiang sariwa ay may gulay na punong-puno ng sustansya tulad ng bitamina A at B.

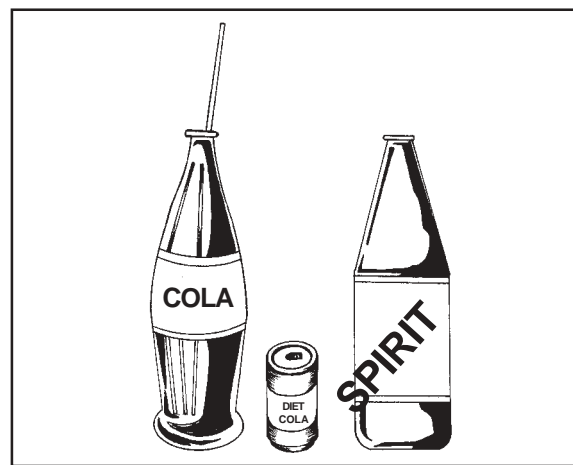
Paano naman ang cupcake, softdrinks, chocolate cookies, potato chips at ice cream? Ito ay mayaman sa sustansyang nagbibigay lakas (tulad ng carbohydrates at *fats*) ngunit kaunti lamang ang taglay na sustansyang kailangan ng ating katawan.

Ang ibang pagkain ay mas maraming sustansya kaysa sa iba. Ang gatas ay isang halimbawa ng pagkaing punong-puno sa sustansya.

Ang isang baso ng gatas ay mas maraming sustansya kaysa sa isang bote ng soft drinks. Maaaring pareho sila ng dami ng *energy* (80 *calories*) ngunit ang gatas ay may protina, calcium, at bitamina A.



gatas



soft drinks

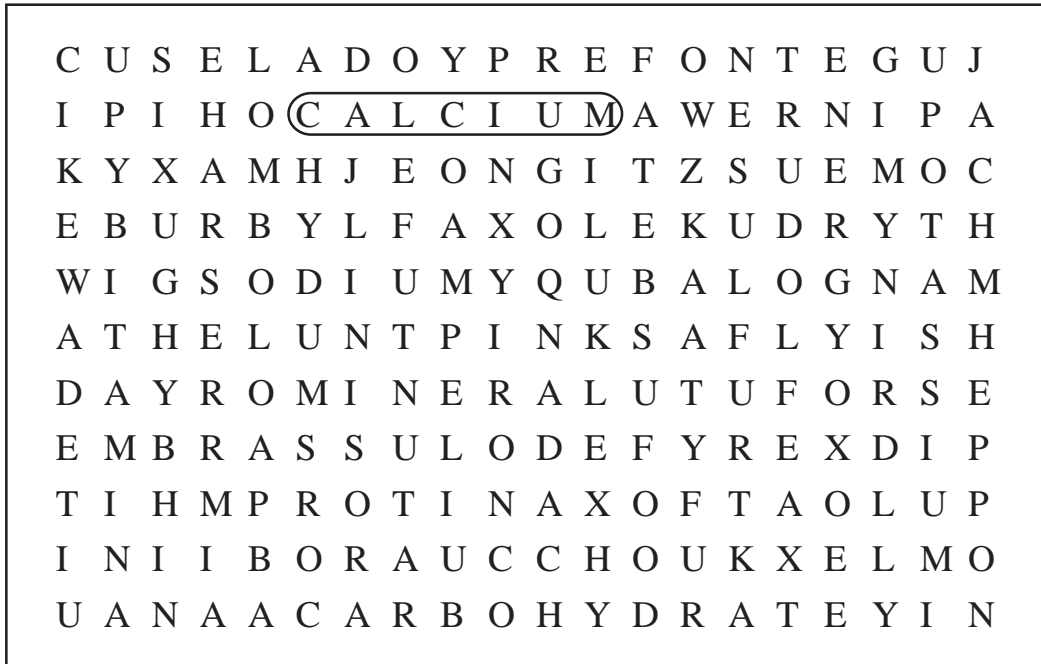
Nabanggit na kanina ang ilan sa mga sustansyang taglay ng ibang pagkain. Subukang itala ang mga ito sa ibaba.

Natutuhan mo mula sa paksang ito ang iba't ibang pagkaing nagtataglay ng mga sustansyang gaya ng carbohydrates, protina at bitamina B o C.



Subukan Natin Ito

Ang labindalawang mahahalagang sustansya ay nakatago sa magkakahalang titik sa ibaba. Ang mga salita ay nakasulat nang pahalang o pababa. Hanapin ito sa pamamagitan ng pagbibilog sa mga salita. Ang una ay ginawa upang gabayan ka.



Nahanap mo ba ang mga salitang ito?

calcium	food	protina	carbohydrate
<i>iron</i>	<i>sodium</i>	energy	mineral
<i>sulfur</i>	fat	<i>potassium</i>	bitamina

Pagkatapos gawin ang pagsasanay, ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 57.

Naging madali ba para sa iyo ang pagsagot ng *puzzle*? Kung gayon, magaling! Kung hindi naman ay, huwag mag-alala! Ang mahalaga ay nalaman mo ang ibig sabihin ng mga salitang ito. Marami pa tayong matututuhan tungkol sa mga ito. Ipagpatuloy ang pagbabasa.



Basahin Natin Ito

Sa modyul na *Tamang Nutrisyon, Pangunahing Pangangailangan*, nalaman mo ang limang pangunahing sustansya. Ito ay ipapaliwanag sa ibaba.

Carbohydrates ang pangunahing pinanggagalingan ng lakas ng katawan.

Protina ang tinatawag na “*building blocks*” ng katawan. Kailangan sila sa pagsasaayos ng mga nasirang tisyu ng katawan.

Fats at Oils ang pinong pinanggagalingan ng lakas. Kailangan ang mga ito upang maging malusog.

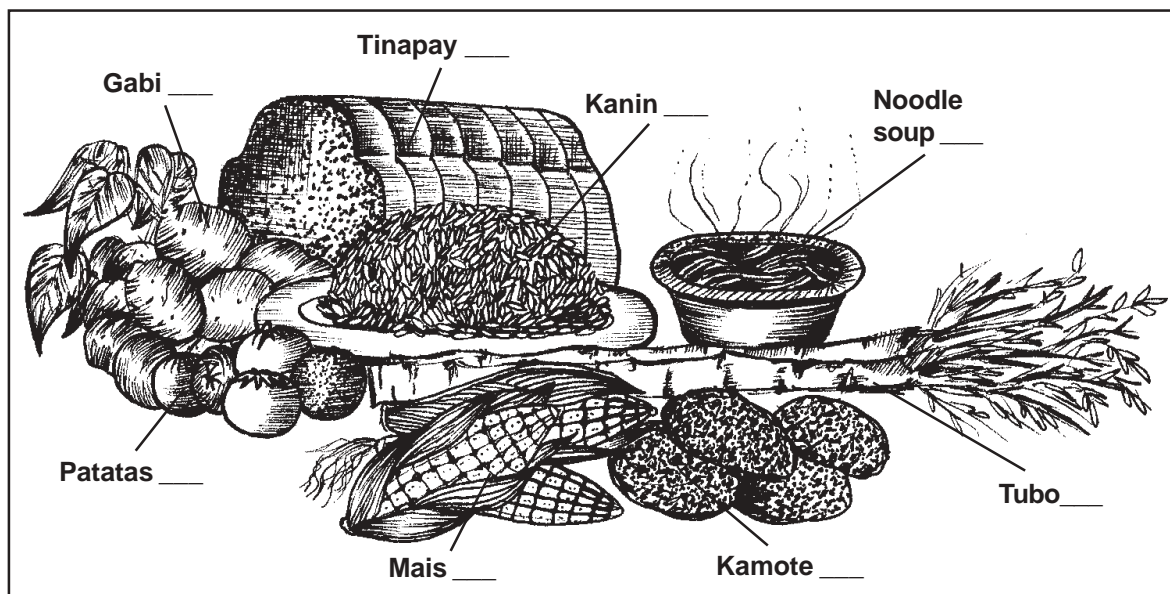
Bitamina ang kailangan sa paglaki at kalusugan. Bawat bitamina ay may kanya kanyang papel na ginagampanan sa katawan.

Mineral ang inorganikong sustansya na may iba’t ibang tungkulin sa katawan.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

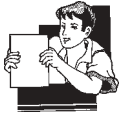
Alam mo ba kung ano ang carbohydrates. Ang carbohydrates ay ang pangunahing pinanggagalingan ng lakas ng katawan. Alin sa mga nasa larawan ang mayaman sa carbohydrates? Lagyan ito ng marka.



Lahat ng pagkain sa larawan ay mayaman sa Carbohydrates.

Nasagutan mo ba ito nang tama? Kung minarkahan mong lahat ng larawan, napakahusay! Nangangahulugan ito na alam mo ang iba't ibang pinanggagalingan ng carbohydrates.

Kung hindi mo namarkahang lahat, huwag mag-alala. Ang modyul na ito ang magpapaalala sa iyo tungkol sa mga pagkaing mayaman sa carbohydrates. Ipagpatuloy ang pagbabasa upang mas marami ka pang malaman tungkol sa carbohydrates.



Alamin Natin

Lahat ng ating kinakain ay mayaman sa carbohydrates. Ang carbohydrate ay pangunahing pinanggagalingan ng lakas ng ating katawan. Mahalaga ang lakas na nakukuha natin mula sa carbohydrates upang magawa natin ang maraming bagay. Ang kanin, arina, mais, patatas at lamang ugat ay pangkaraniwan sa carbohydrates. Ang mga pagkaing mayaman sa carbohydrates ay pangunahing pinanggagalingan din ng protina.

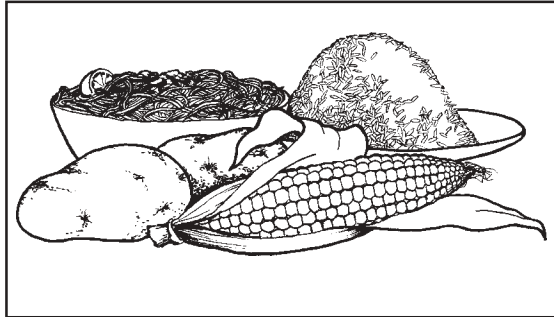
Ang arina at asukal ay ang dalawang anyo ng carbohydrates. Ang arina ang pinakamarami at panakamurang uri ng carbohydrates. Ang mga halaman tulad ng *grains* at *seeds* ay may dalawang anyo ng carbohydrates. Ang pangunahing anyo nito ay arina habang ang fiber o hibla naman ang *complex* na anyo. Ang *fiber* ay hindi natutunaw sa ating katawan ngunit tumutulong ito sa pagtanggap ng dumi at lason sa ating katawan.

Ang sukral ay ang pinakasimpleng anyo ng carbohydrates. Ito ay matatagpuan sa prutas, gatas, pulot at tubo. Ang asukal at katas ng mais (*corn syrup*) ay pinong anyo ng asukal. Ang asukal ay hindi gaanong mahalagang carbohydrates. Ito ay nagbibigay ng lakas ngunit hindi ito nagtataglay ng maraming sustansya. Ang labis na paggamit ng asukal ay nakasisira ng ngipin.

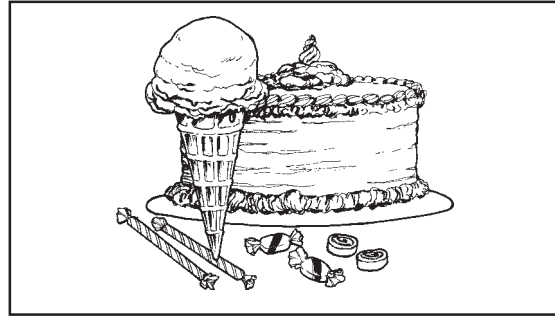


Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Pag-aralan ang dalawang hanay ng pagkain na nagbibigay ng lakas.



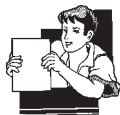
Hanay A



Hanay B

Aling pagkain—Set A o Set B—ang iyong kakainin? Bakit?

Ihambing ang iyong sagot sa halimbawa sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 57.



Alamin Natin

Ang protina ang tinatawag na “*building blocks*” ng ating katawan. kailangan sa paglaki. Ito ay kailangan sa paglaki at pagsasaayos ng mga sirang tisyu ng katawan. Sila ay bahagi ng bawat *cell* sa ating katawan tulad ng ating balat, buhok, kuko, at buto. Ito ay mahalagang *raw material* kung saan ang ating katawan ay lumilikha ng sustansya para tayo ay makapagtunaw ng pagkain makakilos.

Ang karne at iba pang *dairy products* ay pangunahing pananggagalingan ng protina. Ang wastong pagkunsumo ng naturang produkto sa araw-araw ay makapagbibigay ng sapat na protina.

Makapagbibigay ka ba ng halimbawa ng karne, dairy products at iba pang pagkain na mayaman sa protina? Isulat sa ibaba.

Ipagpatuloy ang pagbabasa upang marami pang malaman tungkol sa mga pagkaing mayaman sa protina.

Mayroong dalawang uri ng protina.



Ang kumpletong protina ay karaniwang makikita sa produktong mula sa hayop tulad ng karne, isda, manok at itlog. Lahat sila ay nagtataglay ng *amino acids* na kailangan ng ating katawan upang lumaki at makagawa sa pang araw-araw. Ang iba pang pinanggagalingan ng kumpletong protina ay beans, oats, at arina, bagamat ang iba ay mababa sa isa o higit pang mahalagang amino acids na bumubuo ng protina.

Ang bahagyang kumpleto o hindi kumpletong protina ay yuong mga kulang ng isa o higit pang mahalagang amino acids sa kailangan ng ating katawan para makabuo ng cell. Ang mga halamang hindi kumpleto sa protina ay prutas, gulay, bigas, *legumes*, mani at buto.



Sa kabuuan, ang kumpletong protina ay galing sa hayop samantalang ang hindi kumpletong protina ay galing sa mga halaman. Upang makasiguro na tayo ay nakakakuha ng sapat na amino acids sa ating pagkain, maaari nating pagsamahin ang ibang mga pagkaing mayaman sa protina upang makumpleto ang bawat isa. Ang bigas at legume (*beans*) ay magandang kumbinasyon ng pagkaing mayaman sa protina. Sapagkat ang bigas at hindi kumpleto ang protina ang legumes ang nagdadagdag ng amino acids na kailangan ng ating katawan. Ang iba pang magandang kumbinasyon ay bigas at *soy*; wheat at legumes; *sesame* at legumes, at legumes at seeds.

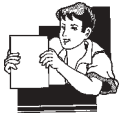


Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Ang mga sumusunod ay mga pagkaing nagtataglay ng protina. Masasabi mo ba kung alin sa mga kumbinasyong ito ang makapagbibigay ng kumpletong protina. Lagyan ng marka (4) sa nakalaang patlang.

- _____ 1. mani at prutas
- _____ 2. isda at munggo
- _____ 3. bigas at kangkong
- _____ 4. mansanas at saging
- _____ 5. manok at *mushrooms*

Ihambing ang mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 58.



Alamin Natin

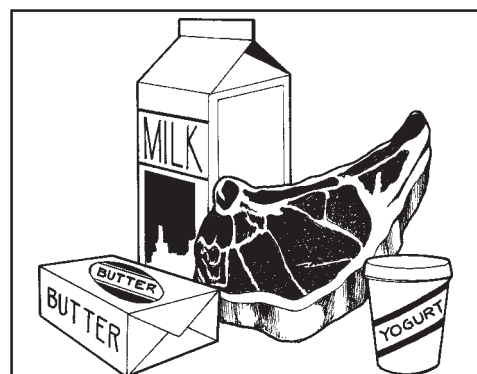
Ang **fats** at **oil** ay pinanggagalingan ng lakas. Sa pamamagitan ng fats at oil ay laging mayroong bitaminang magagamit ang ating katawan.

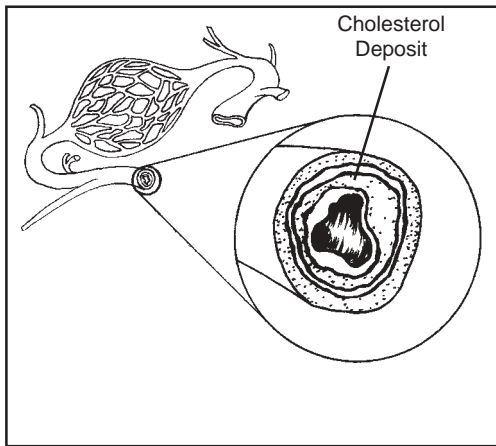
Ang fats ay kailangan natin para sa maayos na kalusugan. Bukod sa inihahanda nito ang bitamina para sa katawan, binibigyang proteksiyon din nila ang mahahalagang *organs* at tumutulong sila sa cell ng katawan. Tumutulong din silang mapanatili ang init ng katawan.

Anu-anong pagkain ang pinanggagalingan ng fats? Halos lahat ng pagkain ay may fats. Ang mga pagkaing may fats ay mas tumatagal sa ating tiyan. Ito ang dahilan kung kayat hindi kaagad nagugutom pagkatapos kumain ng matatabang pagkain.

Anu-ano ang iba't ibang uri ng fats? Ang fats sa pagkain ay hinati sa dalawang grupo: *Saturated fats* at *unsaturated fats*.

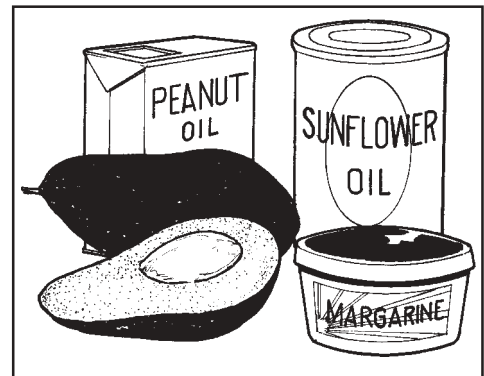
Halos lahat ng saturated fats ay namumuo sa temperatura ng silid (*room temperature*). Ito ay galing sa karne at dairy product, pati na rin sa ibang langis na galing sa gulay katulad ng langis ng niyog at langis ng palma. Mataas ang saturated fat ng mantikilya.





Ang sobrang saturated fats ay makapagpaparami ng antas ng kolesterol sa dugo. Ang kolesterol ay isang natural na *waxy substance* na gawa ng katawan at ng ating kinakain. Tumutulong ito sa paggawa ng *digestive juices* at bitamina D. Subalit ang sobrang kolesterol ay naiwan sa ugat at unti-unti itong nagbabara na maaring maging sanhi ng atake sa puso.

Ang unsaturated fat ay karaniwang naiwang tunaw sa temperatura ng silid. Hindi katulad ng saturated fats, sila ang nagpapababa ng kolesterol. Kadalasan matatagpuan sa halaman. Ang halimbawa ng pagkaing mayaman sa unsaturated fats ay *soybean*, mais, langis ng sunflower, langis ng mani, margarina at abukado.



Subukan Natin Ito

Ang mga nasa ibaba ay talaan ng mga pagkaing mayaman sa fats. Alin sa mga ito ang mas angkop na isama sa ating pagkain? Lagyan ng tsek (4) ang patlang.

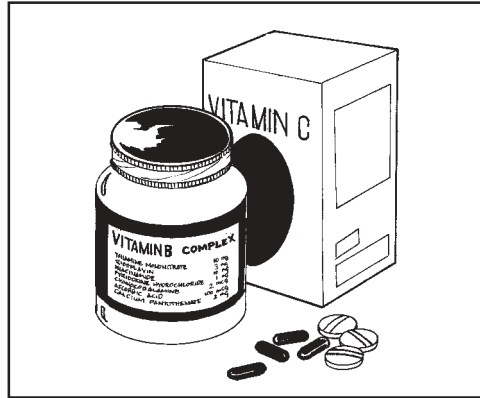
- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. ___ mantikilya | 3. ___ langis ng palma |
| ___ margarina | ___ langis ng mani |
| 2. ___ langis ng niyog | |
| ___ langis ng sunflower | |

Ihambing ang iyong sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 58.



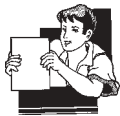
Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Pag-aralan ang larawan sa ibaba



Maraming uri ng bitamina ang makikita sa iba't ibang patalastas. Sa iyong palagay, para saan ang mga ito. Isulat ang iyong opinyon tungkol sa mga ito.

Ang mga bitamina ay isang napakahalagang sustansya, ngunit hindi kinakailangang bumili at uminom ng tabletang bitamina, maraming bitamina ang matatagpuan sa maraming uri ng pagkain. Ipagpatuloy ang pagbabasa upang malaman ang tungkol sa mga ito.



Alamin Natin

Ang bitamina ay mahalagang sustansya. Ito ay tumutulong sa ating paglaki at mapanatili ang ating buhay. Makukuha natin ang mga ito mula sa iba't ibang uri ng pagkain, sapagkat hindi kaya ng ating katawan na gumawa nito o hindi kayang gumawa ng marami nito. Ang kakulangan sa kahit isang uri lamang ng bitamina ay maaring maging sanhi ng sakit o kamatayan. Gayundin naman, ang pagkakaroon ng labis na bitamina ay maaaring makasama sa ating katawan kung kaya't ito ay mapanganib din.

Hindi kinakailangang bumili ka ng mamahaling klase ng bitamina para magkaroon ng bitaminang iyong kailangan. Ang pinakamabuti mong gawin ay kumain lamang ng iba't ibang uri ng pagkaing mayaman sa bitamina araw-araw. Ito ay para masigurong mayroon tayong sapat na bitaminang kailangan ng ating katawan.

Maraming uri ng bitamina. Sila ay nahahati sa dalawang grupo; ang *fat-soluble vitamins* at ang *water soluble vitamins*.

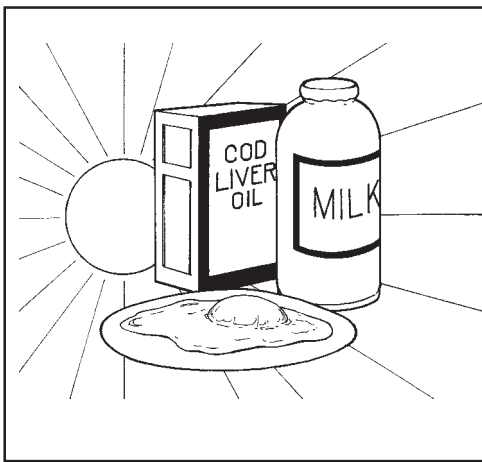
Fat Soluble Vitamins

Mayroong apat na fat-soluble na bitamina A,D,E at K. Sila ay natutunaw at nasisipsip sa tulong ng taba (fats) sa ating pagkain. Sila ay maaaring maiwan sa ating katawan sa mahabang panahon. Kadalasan ito ay naiiwan sa *fatty tissue* at sa atay.

Ang *Vitamina A*, o retinol ay kailangan upang patibayin ang mga buto at palinawin ang ating paningin. Ito ay tinatawag ding “*beauty vitamins*” sapagkat pinananatili nitong makinis at malambot ang kutis. Ito ay makikita sa mga madadahong berde at dilaw na gulay, dilaw na prutas, itlog, karne ng laman (tulad ng atay), *shellfish* at *marine oil*.



Ang kakulangan sa bitamina A ay magbubunga ng tuyo at magaspang na balat, malamlam na mata at depektibong kaanyuan ng buto at ngipin.

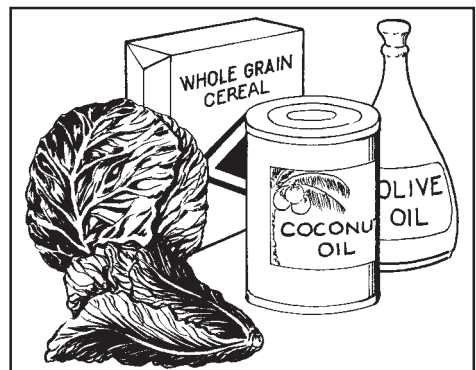


Ang *bitamina D* ay kailangan sa maayos na paglaki at pagpapatibay ng buto at ngipin. Ito ay sadyang kailangan ng lumalaking sanggol at ng mga bata. Ang pinakamabuting pinanggagalingan ng bitamina D ay pula ng itlog, *cod-liver oil*, gatas at sikat ng araw.

Ang kakulangan ng bitamina D sa pagkain ay maaaring maging suliranin sa buto na tinatawag na *rickets*.

Ang *Bitamina E* ay tumutulong na patibayin ang bitamina A at ang *red blood cells*. Ito ay kadalasang makikita sa *whole grain cereal*, berdeng gulay, *olive oil*, langis ng niyog at iba pang langis ng gulay.

Bhirang magkaroon ng kakulangan sa bitamina E sapagkat ito ay makikita sa sari-saring pagkain. Subalit may mga pagkakataong humihina ang ugat at kalamnan dahil sa kakulangan sa bitaminang ito.





Ang *Bitamina K* ay mahalaga sa pamumuo ng dugo. Ang pamumuo ng dugo ay nangyayari kung ito ay nahahanginan. Kung ikaw ay magkakaroon ng sugat at hindi matigil ang pagdugo, ikaw ay may kakulangan sa bitamina K. Maaaring magpatuloy ang pagdaloy ng dugo na mapanganib sapagkat maari kang maubusan nito. Ang bitamina K ay tumutulong sa paggawa ng sustansya upang maampat ang dugo.

Ang Bitamina K ay matatagpuan sa lahat ng berdeng gulay, soy beans at kamatis.

Mga Bitaminang Natutunaw Sa Tubig (*Water Soluble Vitamins*)

Ang bitamina B Complex ay binubuo ng ilang bitaminang tumutulong magkaroon ng makinis na balat at maayos na *nervous system*. Binabago nito ang carbohydrate upang maging *energy* o lakas na kailangan ng ating katawan. Mayroong walong bitamina B: B₁, B₂, B₃, B₆, B₁₂, *folic acid*, *panthothenic acid*, at *biotin*. Ang unang limang bitamina ay ating tatalakayin.

Ang bitamina B₁ o *thiamine* ay tumutulong sa katawan upang ang carbohydrates ay mapalitan at maging lakas na kailangan ng ating katawan. Tumutulong din ito para makakuha ng taba o fats at protina. Ito ay makikita sa *whole grain cereal*, *wheat germ*, *brewer's yeast*, prutas, itlog, gulay, tuyong beans, *peas* at *lentils*.



Kung walang bitamina B₁ ay hindi magagamit ng ating cell ang carbohydrates na kailangan para sa ating lakas, ang ating *nervous system* ay hindi gagana nang maayos, at ang ating mga laman ay manghihina.

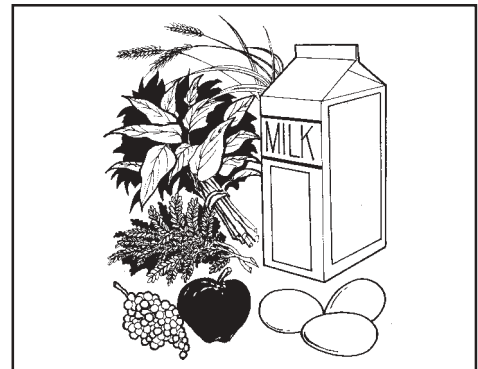
Ang **beriberi** ay pangunahing sakit na kaugnay sa bitamina B. Ang mga taong may ganitong sakit ay nakararanas ng pagkawalang gana kumain at pagkapagod, iregularidad sa pagtunaw, panghihina at pagkawala ng pakiramdam sa mga paa at kamay.



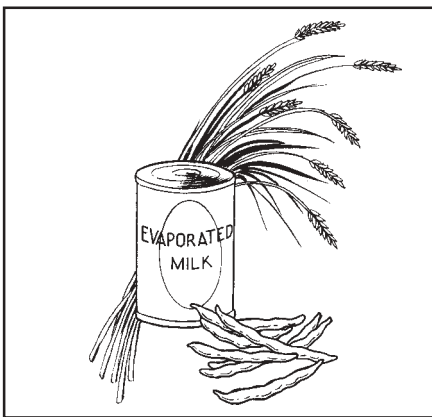
Ang bitamina B₂ or *riboflavin* ay kailangan upang malinang ng ating katawan ang taglay nitong carbohydrates. Kapag kulang nito ang ating pagkain, maaaring magsugat ang gilid ng bibig at magkaroon ng hindi pangkaraniwang kintab ang mga labi, pag init ng paningin at pamamaga ng dila.

Ang pagkaing mayaman sa bitamina B₂ ay gatas, itlog, peas, beans, lentils, yeast, whole grain at berde at madahong gulay.

Ang bitamina B₃ o *niacin* ay kailangan ng ating balat at nakatutulong sa metabolismo ng carbohydrates. Ang gatas, itlog, prutas, sariwa at berdeng gulay, at whole grain ang pinanggagalingan ng bitamina B₃.



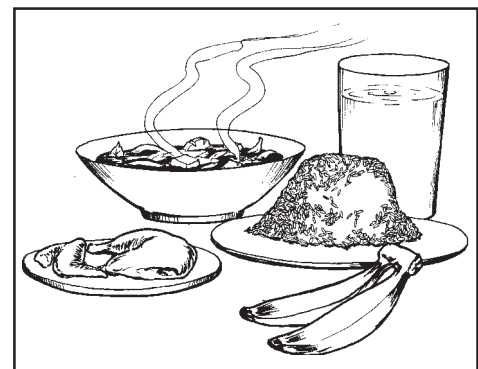
Ang kakulangan sa bitamina B₃ ay magiging dahilan ng sakit na *Pellagra*. Ang balat ay gagaspang at makararanas ng unti-unting panghihina ng katawan. Maaring magkaroon din ng sugat sa balat at maapektuhan ang pag tunaw ng kinain (digestion).



Ang bitamina B₆ o *pyridoxine* ay sustansyang ginagamit sa metabolismo ng protina, carbohydrates at fats. Ito ay makikita sa whole grains, legumes, sariwang pagkain at sa pasteurized at gatas na eaporada.

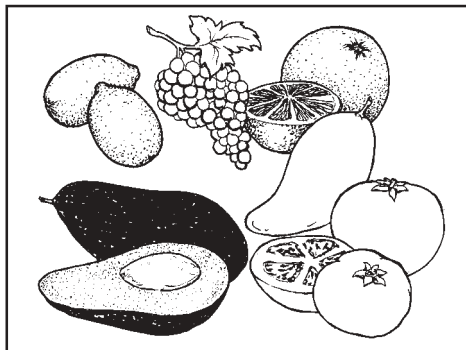
Ang kakulangan ng bitamina B₆ ay magiging dahilan ng pagkukumbulsyon sa sanggol. Pagkabagot at pangangamba naman sa mga matatanda.

Ang bitamina B₁₂ o *cyanocobalamin* ay napakahalaga sa paggawa ng blood cells. Kung ito ay wala sa ating pagkain, makakaranas tayo ng kakulangan sa dugo o *anemia*. Maaari ring makaramdam ng pananakit at pamamanhid ng mga paa at kamay. Maaaring hindi rin natin maigalaw ang iba't ibang parte ng ating katawan.



Ang sapat na bitamina B₁₂ ay maaaring makuha sa wasto at balanseng pagkain. Mayroon ding mga *injection* para sa nasabing bitamina upang madagdagan ang dugo.

Ang bitamina C o *ascorbic* madaling masira lalo na kung ito ay nakalantad sa sobrang init. Mahalaga ito sa pagpapahilom ng sugat at pag porma ng kolagen. Ang kolagen ay isang protinang mahalaga sa pagkakaroon ng makinis na balat at matibay na buto.



Ang pinakamainam na pinanggagalingan ng bitamina C ay *orange*, kamatis, abukado at sariwang prutas. Karamihan sa gulay ay may bitamina C, ngunit ito ay nawawala pag niluto.

Kung walang bitamina C maaaring magkakaroon ng sakit na *scurvy*. Ang mga sanggol ay makararanas ng pamamaga ng kamay at paa, masakit kung ito’y igagalaw at maaring masira din ang buto. Gayunman, ang labis na ascorbic acid ay maaaring maging sanhi ng sakit sa *kidney*, hindi pagkatunaw ng kinain at pagsira ang pulang blood cells (red blood cells).

Ang bitamina B complex at bitamina C ay hindi magtatagal sa katawan sapagkat ito ay natutunaw sa tubig (water soluble). Kung kaya nararapat na kumain ng pagkaing mayaman sa bitaminang ito sa araw-araw.



Tandaan Natin

Ang mga sumusunod na chart ay buod ng lahat ng bitamina, kanilang kahalagahan at karaniwang pinanggagalingan ng mga ito.

Bitamina	Kahalagahan	Pinanggagalingan
Bitamina A (retinol)	Kailangan ito para sa malinaw na paningin, matibay na buto at makinis na balat.	berde, madahon, at dilaw na gulay, dilaw na prutas, itlog, laman ng karne, sheelfish at marine oil.
Bitamina B ₁ (thiamine)	Tumutulong sa katawan upang mapalitan ang carbohydrates at maging lakas na kailangan natin. Tumutulong din sa pagkuha ng protina at taba.	wholegrain cereals, wheat germ, brewer's yeast, prutas, itlog, ulay, tuyong beans, peas at lentils.

Bitamina	Kahalagahan	Pinanggalingan
Bitamina B ₂ (riboflavin)	Kailangan ng katawan upang magamit ang carbohydrates.	gatas, itlog, peas, beans, lentils, yeast, wholegrain products at berde at madahong gulay.
Bitamina B ₃ (niacin)	Kailangan ng balat at tumutulong sa metabolismo ng carbohydrates.	gatas, itlog, prutas, sariwa at berdeng gulay at wholegrain.
Bitamina B ₆ (pyridoxine)	Sustansyang ginagamit sa metabolismo ng protina at carbohydrates.	wholegrains, legumes, pinakasariwang prutas, pasteurized na gatas at evaporated na gatas.
Bitamina B ₁₂ (cyanocobalamin)	Mahalaga sa paggawa ng blood cells.	nararapat and balanseng diyeta at tamang dami ng pagkain na mayaman sa carbohydrates, protina, taba (fats), bitamina at mineral
Bitamina C (ascorbic acid)	Mahalaga sa paghihilom ng sugat at paghubog ng kolagen, isang protina na kailangan sa pagkakaroon ng makinis na balat.	orange, kamatis, abukado, sariwang prutas at gulay.
Bitamina D	kailangan ito sa pagpapatibay ng buto at ngipin.	dilaw ng itlog, cod-liver oil, at gatas
Bitamina E	Tumutulong upang mapangalagaan ang bitamina A at pulang cell ng dugo.	berdeng gulay, whole grain cereal, olive oil, langis ng niyog at vegetable oil.
Bitamina K	Kailangan sa pamumuo ng dugo.	lahat ng berdeng gulay, kamatis at soybean.



Subukan Natin Ito

Pag-aralan ang mga pagkaing palaging kasama sa iyong dyeta. Isulat ito sa tapat ng taglay nitong bitamina.

Bitamina	Pinanggalingang Pagkain
Bitamina A (retinol)	
Bitamina B ₂ (reboflavin)	
Bitamina B ₃ (niacin)	
Bitamina B ₆ (pyridoxine)	
Bitamina B ₁₂ (cyanocobalamin)	
Bitamina C (ascorbic acid)	
Bitamina D	
Bitamina E	
Bitamina K	

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 59.



Subukan Natin Ito

Napag-usapan na natin ang tungkol sa carbohydrates, protina, fats at oil, at bitamina. Mayroon pang isang mahalagang sustansyang kailangan ng ating katawan. Ang **mineral** ay isang mahalagang sustansyang kailangan ng ating katawan upang mapanatili itong malusog.

Ano ang mga mineral? Bakit mahalaga ito sa ating pagkain? Anu-anong pagkain ang mayaman sa mineral? Isulat ang iyong mga ideya sa ibaba.

Ituloy ang pagbabasa upang malaman kung ang iyong ideya ay tama.



Basahin Natin Ito

Ang **mineral** ay tumutulong sa iba't ibang proseso nang paggawa ng lakas na kailangan ng ating katawan. Halos ng lahat ng pagkain ay may mineral na kailangan ng ating katawan, kaya ito ay madaling makuha. Hindi nagbibigay ng lakas sa ating katawan ang mineral ngunit tumutulong sa proseso ng pagkuha ng lakas.

Maraming uri ng mineral. *Macro* at *micro-minerals* ang tawag sa kailangang mineral. Ang macro ay mga mineral na kailangan ng malakihang dami, samantalang micro naman ay maliliit lamang. Mahalaga ang dalawang nabanggit na uri ng mineral sa pagpigil o pagpapagaling ng ibang sakit. Tumutulong din ito sa iba't ibang proseso sa ating katawan.

Pag-aralan ang buod ng limang mahahalagang macro minerals

Mineral	Pangunahing Gawain	Kadalasang Pinagkukunan
Calcium	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa <i>skeletal development</i> at pagpapanatili ng matibay na buto at ngipin. ◆ Tumutulong sa normal na pagkilos ng mga kalamnan at regulasyon ng pintig ng puso. 	gatas at iba pang dairy products, tokwa, delatang isda na may tinik, mani at soybeans
Phosphorous	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa pagsipsip ng <i>dietary components</i>. ◆ Bahagi ng <i>structural development</i> at paggawa ng lakas 	karne, poultry, yeast, soybean, arina, gatas, keso, mani, cereals
Sodium	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa pagbibigay ng lakas ◆ Bahagi ng pagdala ng amino acids sa katawan. 	bacon, salami, sauces, delata o nilagang ham, keso, margarine, butter, karne, isda
Chloride	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa pag-produce ng <i>digestive juice</i> (hydrochloric acid). 	pagkaing sagana sa sodium gaya ng karne at dairy products
Potassium	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa pagbuo ng proteins at paggawa ng energy 	sariwang prutas at gulay, soybean, arina, shellfish, beans, nuts, cereals, gatas, karne
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tumutulong sa normal na paggalaw ng <i>intestinal tract</i>. 	



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Pag-aralan ang mga sumusunod na sitwasyon. Sagutan ang sumusunod na katanungan.

1. Ang iyong kapitbahay ay dumadaing ng iregular na pintig ng puso. Anong mineral ang kailangan niya upang maiayos ang tibok ng kanyang puso?

2. Isa sa iyong mga kaibigan ang nahihirapang dumumi. Anong mineral ang kulang sa kanyang diyeta? Bakit mo ito nasabi?

3. Nalaman mo ang tungkol sa isang taong nahihirapang kumuha ng sustansya sa mga pagkaing kanyang kinakain. Anong mineral ang pinaka-kailangan niya? Bakit?

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 59



Anu-ano na ang mga Alam Mo?

Isulat ang tamang titik sa patlang.

- _____ 1. Ito ay taglay ng mga pagkain na kinakailangan upang mapanatiling malusog ang katawan.
- gamot
 - sustansya
 - pagkain
 - aditiba
- _____ 2. Nagtataglay ng pagkaing mayaman sa sustansya sa tamang sukat.
- balanseng pagkain
 - junk food
 - instant na pagkain
 - preserbatiba
- _____ 3. Ano sa mga sumusunod na kumbinasyon ng pagkain ang masustansya?
- hamburger at fries
 - lolipop at kendi
 - ice cream at keyk
 - lumpiang shanghai at kanin
- _____ 4. Ano sa mga sumusunod na sustansya ang pangunahing pinanggagalingan ng lakas?
- bitamina
 - mineral
 - carbohydrates
 - protina
- _____ 5. Ano ang pangunahing gawain ng protina?
- lunasan o isaayos ang mga nasirang tisyu ng katawan
 - magpanatili ng temperatura ng katawan
 - magbigay lakas
 - tumulong sa pamumuo ng dugo

- _____ 6. Ang labis na dami ng saturated na fats sa pagkain at nagbunga ng _____.
- scurvy
 - labis na pagdurugo
 - malabong paningin
 - atake sa puso
- _____ 7. Alin sa mga sumusunod na kumbinasyon ng pagkain ang nagbibigay ng kumpletong protina.
- isda at kanin
 - mangga at orange
 - baguio beans at kanin
 - malunggay at mani
- _____ 8. Ano ang kailangan ng katawan para maging matibay ang buto at ngipin?
- potasium
 - calcuim
 - sodium
 - phosphorus
- _____ 9. Ang kakulangan sa bitamina B₁ ay maaaring humahantong sa _____
- scurvy
 - pellagra
 - beriberi
 - anemia
- _____ 10. Anong mineral ang tumutulong sa pagbabawas ng dumi sa ating katawan?
- potasium
 - sodium
 - calcuim
 - chloride

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 60–61.

Kung tama lahat ng iyong sagot, Mahusay! Nagpapatunay ito na marami kang natutunan sa araling ito. Kung mababa naman ang iyong nakuha, mag-balik-aral upang maunawaan mo nang lubos.



Tandaan Natin

Ang sustansiya ay mahalagang bahagi ng pang-araw-araw nating buhay. Sila ay tumutulong para mapanatili ang ating kalusugan at kabilang din sa iba't ibang proseso para sa patuloy na pagkilos ng ating katawan.

Maraming uri ng sustansiya. Sa araling ito naipaliwanag ang limang mahahalagang sustansiya: carbohydrates, protina, fats and oils, bitamina, at mineral. Ipinakikita sa ibaba ang buod ng mahahalagang sustansiya.

Mineral	Pangunahing Gawain	Kadalasang Pinagkukunan
Protina	<ul style="list-style-type: none">◆ kailangan sa paglaki at pagsasaayos ng tisyu.◆ tumutulong sa pagdebelop ng buto, ngipin at buhok.	karne, isda, manok, gatas, itlog, beans, peas, mani, tinapay, at butil
Carbohydrates	<ul style="list-style-type: none">◆ Nagbibigay lakas sa pang-araw-araw na gawain.	kanin, wheat, mais, patatas, kamote
Fats at oil	<ul style="list-style-type: none">◆ Gumaganap na pinanggagalingan ng lakas.◆ Ginagawa na ang bitamina ay magamit ng katawan	karne, langis ng gulay, abokado at dairy products.
Bitamina	<ul style="list-style-type: none">◆ Sumasama sa ilang sustansiya upang bigyan tayo ng lakas at (ang bawat isang bitamina ay may papel na ginagampanan)	karne, gulay, protina at dairy products
Mineral	<ul style="list-style-type: none">◆ Tumutulong sa mahahalagang proseso sa katawan.◆ Kabilang sa structural development at paggawa ng lakas.	karne, manok, isda, gulay, prutas, dairy products

Mahalagang isama ang masusustansiyang pagkain sa ating hapagkainan. Kailangan ding isaalang-alang ang pagkain sa wastong dami, sapagkat ang anumang kakulangan o kalabisan ng mga sustansiya ay maaaring maging sanhi ng mga sakit.

Ano ang Plano?

Natutuhan mo na ang kahalagahan ng mga sustansya sa katawan. Ang mga sustansyang ito ay nakukuha natin sa mga pagkain natin sa araw-araw. Subalit, hindi ito nangangahulugan na maaari nating kainin ang lahat ng ating maiibigan. Kailangan nating maip plano ang ating kakainin sa tamang sukat.

Mahalaga ang pagpapalano ng ihahandang pagkain. Ang masusing pagpapalano ay makatutulong sa pagkakaroon ng balanseng pagkain upang mapanatiling malusog ang pangangatawan.

Pagkatapos pag-aralan ang aralin na ito, maaari mo nang:

- ◆ maipaliwanag kung ano ang balanseng pagkain;
- ◆ makilala ang tatlong pangunahing pangkat ng pagkain; at
- ◆ makapag handa ng kakainin.



Subukan Natin Ito

Natatandaan mo pa ba kung ano ang kinain mo sa pananghalian kahapon? Isulat ito sa ibaba. Pagkatapos sagutan ang mga sumusunod na mga tanong.

Ang Aking Kinain sa Pananghalian Kahapon

Sa mga nakaraang aralin, natutuhan mo ang iba't ibang sustansiya at pinanggagalingan nito. Tingnan ang mga pagkaing iyong isinulat (ang mga kanain mo sa pananghalian kahapon).

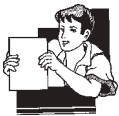
1. Aling pagkain ang nagbibigay sa iyo ng protina?

2. Aling pagkain ang nagbibigay ng carbohydrates at fats?

3. Aling pagkain ang nagbibigay ng bitamina at mineral?

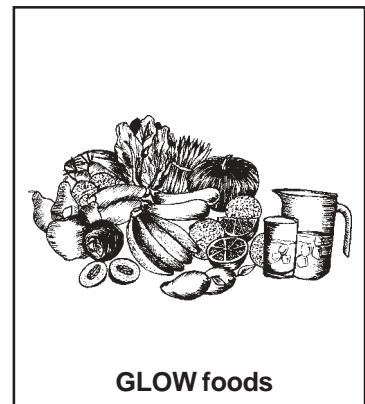
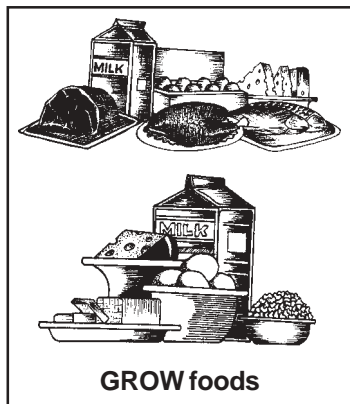
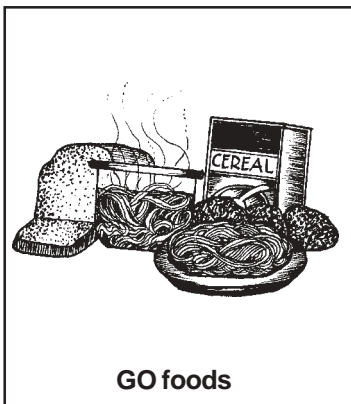
4. Ang iyo bang pananghalian ay balanseng pagkain? Bakit?

Kung ikaw ay nakapagbigay ng talaan ng pagkain para sa katanungan 1 hanggang 3, Mahusay! Nakuha mong kumain ng pananghalian na nagbigay ng sustansiyang kailangan ng iyong katawan. Marahil ay nais mong tingnan ang mga halimbawang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 62.



Alamin Natin

Ang mga dalubhasa sa pagkain at sustansiya nito ay gumawa ng simpleng patnubay na tutulong upang makapamilya ka ng tamang pagkain. Pinangkat nila ang mga pagkain ayon sa sustansiyang ibinibigay nito. Tinatawag natin itong tatlong “pangkat ng mga pagkain”. Ito ang “Go”, “Grow”, at “Glow” foods.



Ang **Go foods** ay mga pagkaing nagbibigay ng lakas. Mayaman ito sa carbohydrates at fats. Ang **Grow foods** ay mga pagkaing pampalaki ng katawan. Ito ay mayaman sa protina. Ang **Glow foods** ay nagsasaayos ng katawan. Ito ay mayaman sa bitamina at mineral.

Ang pagsasama-sama ng mga pagkaing ito sa tamang sukat ay magbibigay ng **balanseng pagkain**. Ang balanseng pagkain ay naglalaman ng tamang sukat ng pagkain mula sa nabanggit na tatlong pangkat na panggagalingan ng kailangang sustansiya.



Pag-isipan Natin Ito

Narito ang halimbawa ng planadong menu.

Almusal	Tanghalian	Hapunan
<ul style="list-style-type: none"> ◆ champoradong may gatas ◆ tuyo ◆ saging 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ sinigang na baka na may kangkong, gabi at sitaw ◆ kanin ◆ mangga 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ pritong tilapia ◆ itlog na maalat na may kamatis ◆ tirang sabaw ng sinigang ◆ kanin

Mapapansin na lahat ay nagtataglay ng Go, Grow at Glow na pagkain. Ginagawa nitong maging balanse ang kakainin. Pag-aralan ang kakainin sa almusal. Ang champoradong may gatas ay Go food. Ang tuyo ay Grow food at ang saging ay Glow food.

Tingnan ang kakainin para sa pananghalian at hapunan. Malalaman mo ba ang iba't ibang pangkat ng pagkain. Punan ang nasa ibaba. Ang listahan ng almusal ay ginawa na para sa iyo.

Oras ng Pagkain	Pangkat ng Pagkain		
	Go	Grow	Glow
Almusal	champoradong may gatas	tuyo	saging
Tanghalian			
Hapunan			

Kung ang kanin ay sinulat mo sa Go, tama ka! Ang sinigang na bangus, pritong tilapia at itlog na maalat ay kabilang sa Grow food. Ang saging, sitaw, kangkong, gabi, at kamatis naman ay Glow food.

Kung tama ka sa lahat, Mahusay! Kung hindi naman ay huwag mag-alala. Kailangan mo pa ng kaunting pagsasanay.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Tingnan ang mga larawan sa ibaba. Makikita mo ang isang batang lalaki, binata at matandang lalaki.



Sa palagay mo ba ay dapat silang kumain ng pare-parehong pagkain?
___ Oo ___ Hindi

Dapat bang pareho ang dami ng kanilang kakainin? ___ Oo ___ Hindi

Kung ang sagot mo sa unang tanong ay Oo, tama ka! Kung ang sagot mo sa ikalawang tanong ay hindi, tama ka!



Pag-usapan Natin Ito

Lahat tayo ay kailangan ng sustansiya upang maging malusog at malakas. Ngunit, sa iyong palagay bakit magkakaibang dami ng sustansiya ang ating kailangan. Tingnan ang larawan sa ibaba at sagutin ang mga sumusunod na tanong.



Ang lalaki sa tindahan ay may kausap na kostumer.



Ang magsasaka ay nagbubungkal ng lupa

Ang dalawang lalaki sa larawan ay halos magkasing gulang. Ngunit tingnan ang kanilang ginagawa.

Pareho ba ang lakas na ginagamit nila sa kanilang gawain? _____

Sino ang mas gumagamit ng lakas? Bakit?

Tingnan ang batang babae at ang dalaga sa larawan.



Batang babae



Dalaga

Mas kailangan ba ng dalaga ang sustansiya kaysa sa batang babae?

Sa iyong palagay, bakit?

Ngayon, paghambingin ang dalawang larawan.



Batang maysakit



Batang Malusog

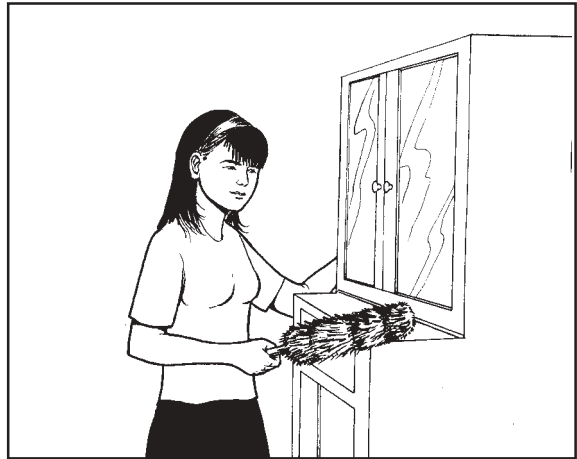
Ang dalawang bata ba ay malusog? _____

Sino sa kanila ang mas nangangailangan ng sustansiya sa katawan?

Tingnan ang mga larawan ng lalaki at babae na halos magkasing gulang.



Lalaking naglalaro ng basketball

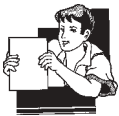


Babaeng naglilinis ng kabinet

Ang lalaki at babae ba ay nangangailangan ng magkaparehong dami ng sustansiya? _____

Sino sa kanila ang mas nangangailangan ng sustansiya? Bakit?

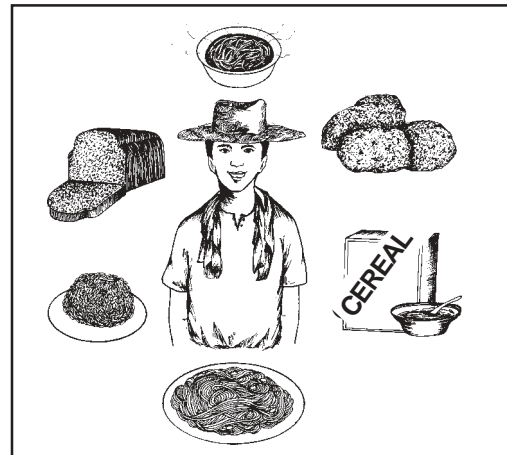
Ipagpatuloy ang pagbabasa upang malaman kung tama ang sagot.



Alamin Natin

Lahat tayo ay gumagamit ng iba't ibang uri ng lakas, at magkakaiba rin ang ating pangangatawan at kundisyon ng kalusugan. Dahil dito, magkakaibang dami rin ng sustansiya ang ating kakailanganin. Dapat malaman ng bawat isa sa atin kung gaano karami mula sa tatlong pangkat ng pagkain ang dapat isama sa pang araw-araw na kakainin.

Ang unang pares ng larawan ay nagpapakita sa dalawang lalaki na mag kasing gulang at may magkatulad na pangangatawan. Ngunit makikita natin na hindi pantay ang lakas na kanilang nagagamit. Sino sa palagay mo ang gumagamit ng higit na lakas? Kung sa iyong palagay ay ang magsasaka, tama ka!



Ang magsasaka ay nangangailangan ng higit na lakas kung kaya't kailangang kumain siya ng mas maraming pagkain na nagbibigay ng lakas. Ito ay magbibigay ng sustansiyang kanyang kinakailangan. Nalaman mo na, na ang mga pagkaing nagbibigay ng lakas ay tinatawag na Go foods.

Natatandaan mo ba ang mga halimbawa ng Go foods? Isulat lahat.

1. _____

Ang pangalawang pares ng larawan ay nagpapakita ng dalawang babae na magkaiba ang gulang. Ang batang babae ay mas nangangailangan ng Grow foods, tulad ng mga pagkaing mayaman sa protina. Siya ay nasa maselang taon ng kanyang paglaki, kaya kailangan niya ng mga pagkaing pampalaki ng katawan para sa maayos na paglaki.

Itala lahat ng Grow foods na alam mo.

2. _____

Ang mga taong magkakaiba ang kalagayang pangkalusugan ay nangangailangan din ng iba't ibang dami ng sustansiya. Natatandaan mo ba nang ikaw o isa sa mga kapatid mo ay nagkasakit.



Ang mga may sakit ay pinapayuhang uminom ng maraming bitamina at mineral. Ito ang makatutulong sa kanila upang labanan ang sakit.

Sa ilalim ng anong pangkat ng pagkain kasama ang bitamina at mineral?
Isulat at magigay ng halimbawa ng pagkaing mayaman sa ganitong sustansiya.

3. _____

Ang huling pares ng larawan ay nagpapakita ng isang babae at isang lalaki. Ang mga babae at lalaki ay may pagkakaiba sa pangangatawan at kadalasang iba ang kanilang ginagawa. Kaya, magkaiba ang pangkalahatang sustansiyang kailangan nila.



Subukan Natin Ito

Basahin ang mga pahayag sa ibaba. Bilugan ang mga titik ng tamang sagot.

1. Si Ramon ay isang aktibong bata. Sa umaga siya ay tumatakbo sa kanyang paligid. Mahilig din siya maglaro ng basketbol tuwing hapon o pagkagaling sa paaralan kasama ang kanyang mga kaibigan. Tinitiyak din niya na ginagawa niya ang takdang aralin tuwing gabi. Anong pangkat ng pagkain ang kailangan ni Ramon?
a. Go foods b. Grow foods c. Glow foods
2. Si Jennifer ay may ubo at sipon. Nagsimula siyang makaramdam ng panghihina noong siya ay magkaroon nito. Binibigyan siya ng kaniyang ina ng katas ng kalamansi na mayaman sa bitamina C. Sa anong pangkat ng pagkain nabibilang ang bitamina C
a. Go foods b. Grow foods c. Glow foods
3. Kapapanganak palamang ng kapatid kong babae. Ang sanggol ay napakaliit at kailangang uminom ng maraming gatas. Ang gatas ay nagbibigay ng sustansya upang siya ay lumaking malusog at malakas. Anong pangkat ng pagkain ang pinakakailangan ng sanggol ng kapatid ko?
a. Go foods b. Grow foods c. Glow foods

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 62.



Pag-isipan Natin Ito

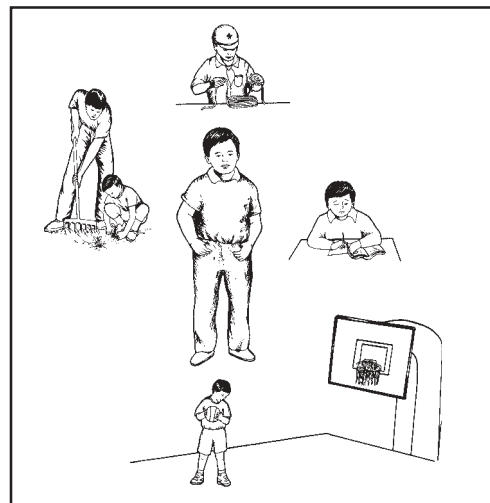
Natutuhan natin na ang bawat isa sa atin ay nangangailangan ng iba't ibang dami ng sustansya. Ngunit kahit sari-saring dami ng sustansya ang kailangan natin, dapat nating panatilihin ang balanse ang ating kinakain. Naaalala mo ba ang ibig sabihin ng balanseng pagkain?

Ang balanseng pagkain ay _____

Kapag sinabing ang kakainin ay balanse, Ito ay binubuo ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangkat ng pagkain.

Ngayon subukan nating pagsamahin ang konsepto ng balanseng pagkain at ang mga sari-saring antas ng sustansya. Basahin ang sitwasyon sa ibaba.

Si Mike ay 12 taong gulang at patuloy na lumalaki. Siya ay sumasali sa lahat ng gawain sa paaralan at tumutulong din sa kanyang ama sa kanilang maliit na bukid. Sa paaralan, siya ay sumasali sa pagsasanay ng mga *boy scout* at naglalaro din siya ng basketbol kasama ng mga kaibigan. Hindi din niya nalilimutan gawin ang takdang aralin araw-araw.



Si Mike ay lumalaki at isang masiglang bata. Kailangan niya ng lakas para sa lahat ng gawain sa paaralan at upang makatulong sa pag-aalaga ng bukid na pag-aari ng kanyang pamilya.

Matutulungan mo ba ang Ina ni Mike na ayusin ang kanyang almusal, pananghalian at hapunan? Alalahanin na si Mike ay dapat kumain ng balanseng pagkain. Tandaan din na kailangan niya ng mga sustansyang makapagbibigay ng lakas sa lahat ng kailangang gawin. Anong pangkat ng pagkain ang higit na kailangan ni Mike? _____

Kung ang sagot mo ay Go foods ang higit na kailangan, tama ka! Higit na kailangan ni Mike ang mga pagkaing magbibigay sa kanya ng lakas upang maisagawa ang mga kailangang gawin.

Ngayon, tulungan natin ang nanay ni Mike sa pagpapalano ng kakainin. Subukang maghanda ng plano na balanseng pagkain para kay Mike sa pamamagitan ng pagpili ng pagkain mula sa talaan sa ibaba. Siguraduhing ang pipiliin ay tamang kumbinasyon. Isulat ang napili sa tamang hanay.

Almusal	Tanghalian	Hapunan
1 tasang kanin 1 pirasong saging 1 maliit na pinggang adobong kangkong 2 pirasong longganisa 2 hiwa ng tapa 1 boteng softdrinks 1 basong tubig	1 mangkok na sinigang na baka 1 maliit na pinggang pinakbet 1 katamtamang laki ng tilapia 2 tasang kanin 1 tasang kanin 1 katamtamang laki ng saging 1 hiwa ng papaya 1 baso ng katas ng kalamansi 1 bote ng softdrinks 1 baso ng tubig	1 mangkok na nilagang baka 1 maliit na pinggang menudo 1 maliit na pinggang adobong manok 1 katamtamang laki ng saging 2 tasang kanin 1 tasang kanin 1 baso ng tubig 1 baso ng softdrinks

Isulat ang sagot dito:

Almusal	Tanghalian	Hapunan

Ipaliwanag ang mga napili.

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 62.



Subukan Natin Ito

Ikaw? Paano ka magpaplano ng balanseng pagkain para sa isang araw? Punan ang talaan sa ibaba.

Almusal	Tanghalian	Hapunan

Ipakita ang sagot sa *Instructional Manager*.



Alamin Natin ang Iyong Natutuhan

Isulat ang tamang titik sa patlang.

- _____ 1. Pangunahing pangkat ng pagkain na mayaman sa carbohydrates.
 - a. Grow foods
 - b. Glow foods
 - c. Junk foods
 - d. Go foods

- _____ 2. Naglalaman ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangunahing pangkat ng pagkain
 - a. balanseng pagkain
 - b. junk food
 - c. pagkaing gulay
 - d. instant na pagkain

- _____ 3. Alin sa mga ito ang halimbawa ng Glow foods?
- kanin at cereal
 - manok at isda
 - prutas at gulay
 - tinapay at mantikilya
- _____ 4. Ang pampalaki ng katawan ay tinatawag na _____.
- Go foods
 - Grow foods
 - Glow foods
 - Junk foods
- _____ 5. Ang noodles at pansit ay halimbawa ng _____.
- Junk foods
 - Grow foods
 - Glow foods
 - Go foods
- _____ 6. Ano ang mga Glow foods?
- pagkain na nagsasaayos ng katawan
 - pagkain na nagbibigay ng lakas
 - pagkaing nag papalaki ng laman
 - pagkain na nag papalaki ng katawan
- _____ 7. Ano ang hindi balanseng almusal?
- chamorado, tuyo at saging
 - ensaladang prutas at katas ng pinya
 - manok, pinasingawang gulay at mansanas
 - tinapay, itlog na maalat na may kamatis, at orange
- _____ 8. Si Jack ay isang aktibong bata. Mahilig siyang lumangoy at tumakbo. Anong pangkat ng pagkain ang kailangan niya?
- Go foods
 - Junk foods
 - Glow foods
 - Grow foods

- _____ 9. Si Grace ay lumalaking bata. Kailangan niya ng pagkaing mayaman sa _____.
- fats at oils
 - carbohydrates
 - protina
 - bitamina at mineral
- _____ 10. Anong pangkat ng pagkain ang kailangan mo kapag ikaw ay may sakit?
- Grow foods
 - Glow foods
 - Go foods
 - Junk foods

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 63–65.

Kung tama ang lahat ng iyong sagot, napakahusay! Nagpapatunay ito na marami kang natutuhan mula sa araling ito. Kung mababa naman ang iyong marka, magbalik-aral upang maunawaan ito nang husto.



Tandaan Natin

Sa araling ito, natutuhan mo ang mga sumusunod:

- ◆ Ang pagpapalano ng pang-araw-araw na pagkain ay mahalaga upang matiyak na nakukuha ang lahat ng sustansyang kailangan.
- ◆ Ang tatlong pangunahing pangkat ng pagkain na kailangang isama sa pagpapalano ng balanseng pagkain ay:
 - Go o pagkaing nagbibigay lakas
 - Grow o pagkaing nagpapalaki sa katawan
 - Glow o pagkaing nagsasaayos ng katawan
- ◆ Ang balanseng pagkain naglalaman ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangkat ng pagkain. Ito ang nagbibigay sa atin ng mga kinakailangang sustansiya sa katawan.
- ◆ Ang bawat isa sa atin ay may kanya kanyang pangangailangan ng sustansiya na angkop sa kasarian, gulang, kalagayang pangkalusugan at sa mga gawaing ating ginagampanan sa araw-araw.

Maging Handa

Sa puntong ito, maaring marunong ka ng magplano ng masustansya at balanseng pagkain para sa iyo at sa iyong pamilya. Ngunit hindi ito sapat. Kailangan mo ring malaman kung paano ihanda at lutuin ang iyong kakainin. Kailangan mong makasiguro na ang binili mong masustansyang pagkain ay hindi mawawalan ng sustansya kapag ito ay iyong hinanda, niluto at hinain para sa kanila.

Pagkatapos pag-aralan ang aralin, maaari mo nang:

- ◆ mailarawan ang paraan ng paghahanda ng pagkain upang hindi mawala ang sustansyang taglay nito; at
- ◆ maipaliwanag ang tamang pamamaraan ng kalinisan ng pagkain.



Basahin Natin Ito

Basahin ang hanay ng komiks.



Eto na ang mga gulay, Tina. Hugasang mabuti upang matanggal ang dumi. Hugasan ang gabi at labanos bago balatan at hiwain. Ok? Alam mo, ang mga bitamina at mineral na kailangan ay nasa ilalim lang ng balat.

Opo, Inay! Dapat hugasang mabuti ang mga ito bago balatan at hiwain!



Pagkatapos ng ilang sandali....

Maari mo nang ihalo ang mga gulay, Tina. Tandaan na laging takpan ang kaldero habang nagluluto. Paliikliin nito ang panahon ng pagluluto. Ang sobrang pagluluto ay makasisira sa maraming mahahalagang bitamina at ibang sustansya nito.



Opo, Inay! Tingnan ninyo inay, gumagamit ako ng tamang init upang ang mga bitamina ay hindi mawala sa sobrang init ng apoy. Gumagamit din ako ng takip sa kaldero upang mabawasan ang oras ng pagluluto.

Dali, Tina! Tawagin mo ang iyong tatay at kuya. Sabihin mo sa kanila na handa na ang tanghalian. Ayaw nating lunamig ang sinigang.



Opo, Inay! Makabubuting kainin agad ito habang narito pa and sustansya.



Pag-usapan Natin Ito

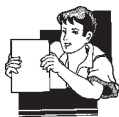
Nasiyahan ka ba sa hanay ng komiks?

Nabasa mo sa kuwento kung paano binigyan ng payo sa pagluluto si Tina ng kanyang Ina. Maaaring napansin mo na ang pagpapanatili ng sustansya ay binigyang pansin.

Nabigyan ka na ba ng payo sa pagluluto?

Ano ang mga payong alam mo tungkol sa pagluluto?

Naitala mo ba ang mga payong ito sa pagluluto? Marami ka pang matututuhang payo sa susunod na gawain.



Alamin Natin

May mga tamang paraan sa paghahanda at pagluluto ng pagkain para manatili ang sustansiya nito. Maaaring makapag plano ka ng malusog at balanseng pagkain. Kasunod ang mga pangunahing tuntunin sa nutrisyon. Ngunit, ang sustansiya ay maaaring mawala kung hindi wasto ang paghahanda. Sa huli, hindi natin makukuha ang sustansyang kailangan ng ating katawan upang manatili tayong malusog at malakas.

Sa susunod na pahina ay may mga payo sa pagluluto upang mapanatili ang sustansiya ng pagkain na ihahanda natin.

Payo # 1

Hugasan ang prutas at gulay bago balatan at hiwain. Kung kailangang ibabad pagkahiwa dito, gamitin ang pinagbabaran.

Ang ibang mineral at bitamina ay natutunaw sa tubig. Nawawala ito kapag ang gulay at prutas ay hinuhugasan, binababad at niluluto sa tubig. Maraming sustansiya ang mawawala sa paghuhugas ng nabalatan o nahiwang pagkain. Tandaan na ang lahat ng bitamina B at bitamina C ay natutunaw sa tubig. Ang bitamina C ang pinakamadaling mawala at masira sa lahat ng bitamina.



Payo # 2

Makabubuting lutuin ang ibang gulay ng hindi binabalatan.

Halos lahat ng sustansiya ng prutas at gulay ay nasa balat o sa ilalim nito. Ang mga gulay tulad ng patatas at kamote ay mainam lutuin ng may balat. Makasisiguro tayo na ang sustansiya sa balat ay hindi mawawala.



Payo # 3

Lutuin at ihain ang mga prutas at gulay pagkahiwa sa mga ito. Bago pigain ang katas ng prutas ay siguraduhing ito ay mahahain na.

Ang matagalang pagkalantad sa hangin ang nagiging dahilan ng pagkawala ng bitamina. Ang bitamina C ang pinaka tugmang halimbawa nito. Madaling nasisira o nawawala pag nahanginan ang bitamina C. Ang paraang ito ay tinatawag na oxidasyon (oxidation). Ang iba pang bitamina ang madaling ma-oxida ay ang bitamina A₁, B₁, B₁₂, E.



Payo # 4

Panatilihin maytakip ang kaldero. Pinabibilis nito ang oras ng pagluluto.

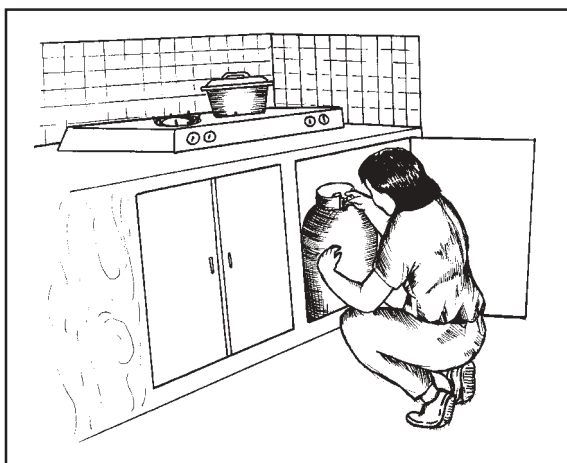
Ang pagtakip sa kaldero ay nakapagpapabilis ng oras ng pagluluto. Karamihan sa bitamina ay nasisira o nawawala pagmatagal itong nakabilad sa init. Ang ibang sustansiya ay sensitibo kahit sa katamtamang init. Ito ang mga bitamina B₁, B₁₂, B₆ at C.



Payo # 5

Iluto ang pagkain sa katamtamang init at huwag sa malakas na apoy. Huwag pasobrahin sa oras ng pagluluto.

Ang pangmatagalang pagluluto sa mataas na temperatura ay nakasisira ng sustansiya. Ang mababa o katamtamang init sa mabilisang pagluluto ay nakatutulong upang hindi mawala ang sustansiya, maliban sa bitamina C. Ang protina ay pagkaing nawawala sa sobrang luto.



Payo # 6

Iwasang gumamit ng baking soda sa pagluluto ng gulay.

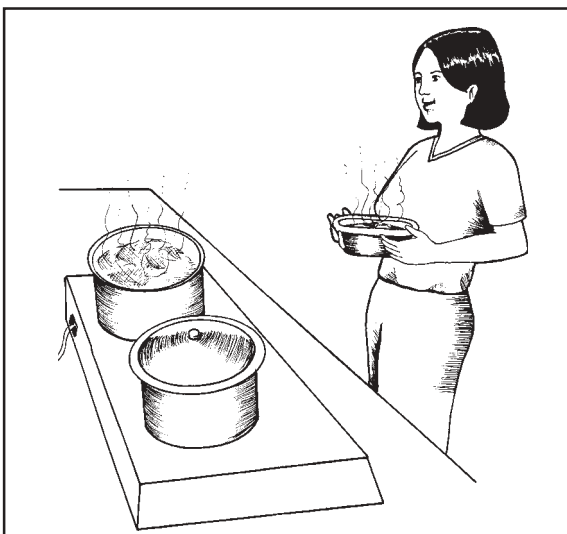
Ang baking soda ay ginagamit sa mga karinderia upang ang sariwang kulay ng gulay ay hindi mawala. Ngunit sa kasamaang palad sinisira nito ang ibang bitamina.



Payo # 7

Ihain agad ang pagkain pagkatapos lutuin. Ang sa maikling panahon sa pagitan ng pagluluto at paghahain ay nagdudulot ng mas maraming sustansiyang napapanatili.

Ang mahabang pagkalantad sa hangin ay nakawawala ng sustansiya sa maraming bitamina. Halos lahat ng bitamina ay sensitibo sa liwanag.





Subukan Natin Ito

Subukang pagmasdan ang taong naghahanda at nagluluto ng pagkain sa iyong pamilya. Pagkatapos ay sagutin ang mga sumusunod na tanong. Lagyan ng tsek (4) ang tamang hanay.

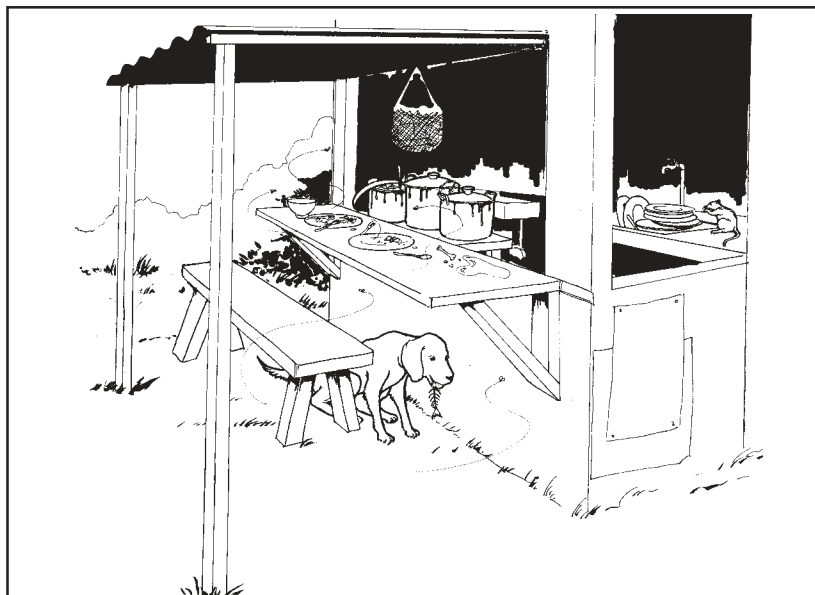
	Oo	Hindi
1. Ang mga gulay at prutas ay hinuhugasan muna bago balatan o hiwain?		
2. Ang kaldero ba ay nakatakip habang nagluluto?		
3. Katamtamang init ba ang ginamit?		
4. Ang pagkain ba ay hinain agad pagkaluto?		

Kung ang sagot sa isa sa mga tanong ay hindi, payuhan ang taong ito na basahin ang mga payo na ibinigay sa araling ito. Maaaring ipaliwanag mo ito sa kanya. Sabihin sa kanya na ang tamang paghahanda o pagluluto ng pagkain ay maaaring makatulong upang hindi mabawasan ang sustansiya nito.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Pag-aralan ang karinderia ni Aling Lita. Pagkatapos sagutin ang mga sumusunod na tanong.



1. Gugustuhin mo bang kumain sa karinderiang ito? Bakit?

2. Anong mga bagay sa larawan ang naisip mong hindi ligtas upang kumain sa karinderiang ito?

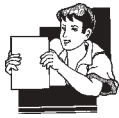
Ipagpatuloy ang pagbabasa upang malaman kung ang iniisip ay tama.



Pag-isipan Natin Ito

Marahil ay nakakita o nakakain ka na sa karindiryang katulad ng kay aling Lita. Ang pagkain sa ganitong lugar ay mura ngunit ito ba ay malinis? Maaari bang ang mga pagkaing tinitinda nila ay hindi maayos na naihanda? Maaaring ang mga ito ay hindi hinuhugasan o nililinis nang maayos. Marahil dumumi ito dahil sa langaw na nagtataglay ng germs. Ang mga natirang pagkain ay naiwan na sa mesa, habang ang ibang pagkain naman ay tumulo na sa gilid ng kaldero. May mga daga at aso na nasa paligid. Nais mo bang kumain sa karinderya ni Aling Lita? Bakit? Isulat ang sagot sa patlang.

Ang pagkaing hindi maayos ang paghahanda ay may masamang maidudulot sa ating kalusugan. Kung kaya't mahalaga ang maging malinis at maingat sa pagkain (*food safety and sanitation*). Ang larawang ipinakita sa inyo ay naglalayong ipaalam na ang pagkain ng malinis ay mahalaga sa ating kalusugan.



Alamin Natin

Maaaring hindi ka pamilyar sa dalawang konsepto na nabanggit kanina: malinis at ligtas na pagkain.

Ang *Food Sanitation* ay pagpapanatili sa pagkain nang malinis at ligtas sa mikrobyo (*germ-free*). Kung ikaw ay nagsasanay ng food sanitation, kasunod nito ng food safety.

Ano ang germs?

Tingnan ang mga kama. Malinis ba sila? ___ Oo ___ hindi

Ipalawanag ang sagot

Ang germs ay nasa lahat ng bagay, sa lahat ng panahon. Kahit malinis ang kamay mo at wala kang makitang dumi tulad ng putik at alikabok, nandiyan pa rin ang germs. Hindi mo sila nakikita sapagkat napakaliit nila. Kung kaya't ang tawag dito ay **“mikrobyo”**. Ang ibig sabihin ng “mikro” ay maliit at “byo” ay buhay.



Ang mikrobyo ay nasa lahat ng bagay kahit sa ating katawan. Ang iba sa kanila ay hindi nakasasama ngunit ang iba ay nakapipinsala at nakamamatay. Ang nakapipinsalang mikrobyo ay nagiging sanhi ng sakit na kung minsan ay maaring ikamatay.

Ang pagkain ng may mikrobyo ang nagiging dahilan ng pagkakaroon ng sakit o minsan ay pagkakalason sa loob ng katawan. Kahit na anong bagay na naisama sa nakapipinsalang mikrobyo ay nahahawa. Paano dumudumi ang pagkain?

Ang langaw ay dumadapo kahit saan: simula sa basura hanggang sa pagkain. Maydala silang germs na nagpapadumi ng pagkain.

Ang pawis at maruming kuko ay naglalaman ng mikrobyo na nagpapadumi dito.

Ang mga taong may sakit ay nagdadala din ng germs na nakapagdudumi sa pagkaing kanyang hinahawakan at kapag nahawakan ito ng iba ay maaring magkasakit din siya.



Pag-isipan Natin Ito

Basahin ang kasabihan sa ibaba:

An ounce of prevention is worth a pound of cure.

Sa iyong sariling salita ipaliwanag ang ibig sabihin ng kasabihang ito.

Ipinahahayag sa atin ng kasabihan na malaki ang naidudulot ng maliit na hakbang upang makaiwas. Ang pagpapagamot ay nangangailangan ng malaking pera at panahon. Samantalang, ang pag-iwas sa sakit ay hindi kasing-gastos nito. Ang simpleng pag huhugas ng kamay ay malaking tulong upang maiwasan ang pagkakasakit at makatipid tayo sa pagbisita sa duktur. Gaano man kasimple ang gawaing ito, ito ay makatutulong upang mapanatiling malusog at ligtas sa sakit o karamdaman.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

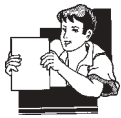
Pag-aralan ang pag-uusap ng mag-ina. Pagkatapos ay sagutan ang mga sumusunod na tanong.



1. Bakit mahalagang hugasan ng maayos ang gulay at karne?

2. Bakit kailangan hugasan at linisin ang kaldero at kawali at iba pang gamit sa pagluluto?

Ipagpatuloy ang pagbabasa upang malaman kung tama ang sagot.



Alamin Natin

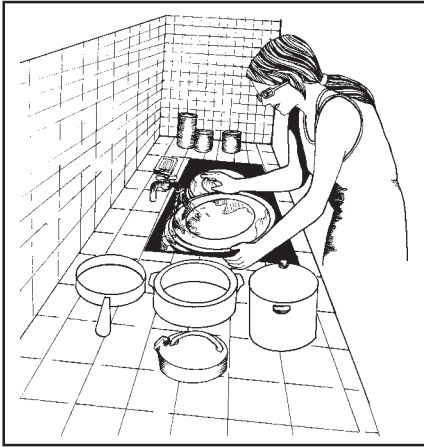
Mahalagang hugasan at linisin ang mga gulay, prutas at karneng binibili natin sa palengke. Nakapunta ka na ba sa palengke? May langaw sa paligid. Maraming tao ang humahawak ng gulay, prutas at karne. Hindi tayo sigurado kung anong germs ang taglay nito.

Kailangan din nating linisin ang kaldero, kawali at ibang gamit sa pagluluto. Kapag itinago natin ang mga ito sa kabinet hindi natin alam kung may germs na ito at maaaring napuntahan din ito ng ipis o iba pang peste.

Ano ang mga iba't ibang paraan upang mapanatiling malinis ang pagkain?

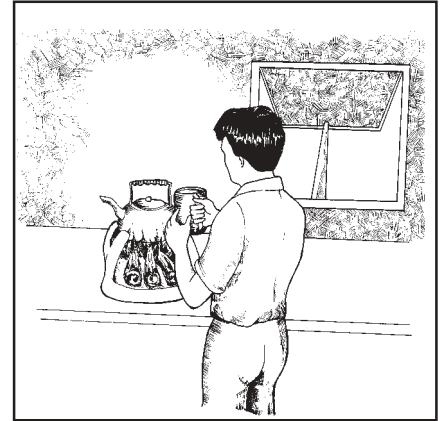
Kanina, nabanggit na mahalagang hugasan ang gulay, prutas at pati na ang karne. Hindi tayo sigurado kung paano sila hinawakan bago natin bilhin. Upang makasiguro na walang dumi, lupa o germs ang gulay hugasan itong mabuti.





Mahalaga ding linisin ang kaldero, kawali, pinggan, at iba pang gamit sa kusina na ating gagamitin.

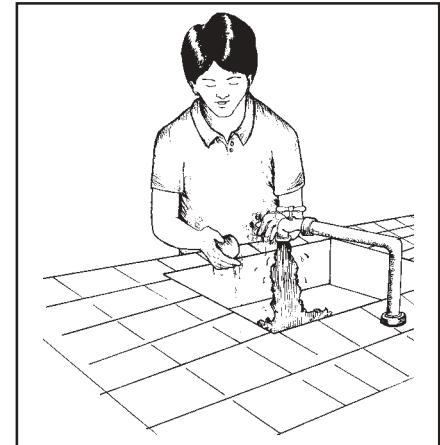
Siguruhin na ang tubig na gagamitin sa pagluluto ay malinis ang pinanggalingan. Kung hindi sigurado, pakuluan ito upang mamatay ang germs.



Makatutulong din na ayusin ang buhok upang walang nakabagsak, kung hindi ay mahuhulugan ng dumi ang pagkain.



Palaging hugasan ang kamay bago kumain. Madalas nating gamitin ang ating kamay at humahawak tayo ng iba't ibang bagay. Ang paghuhugas ng kamay ay makababawas ng germs at maiiwasang marumihan ang pagkain.



Takpan ang pagkain upang makasiguro na hindi ito dudumi. Hindi makalalapit ang langaw at peste dito.



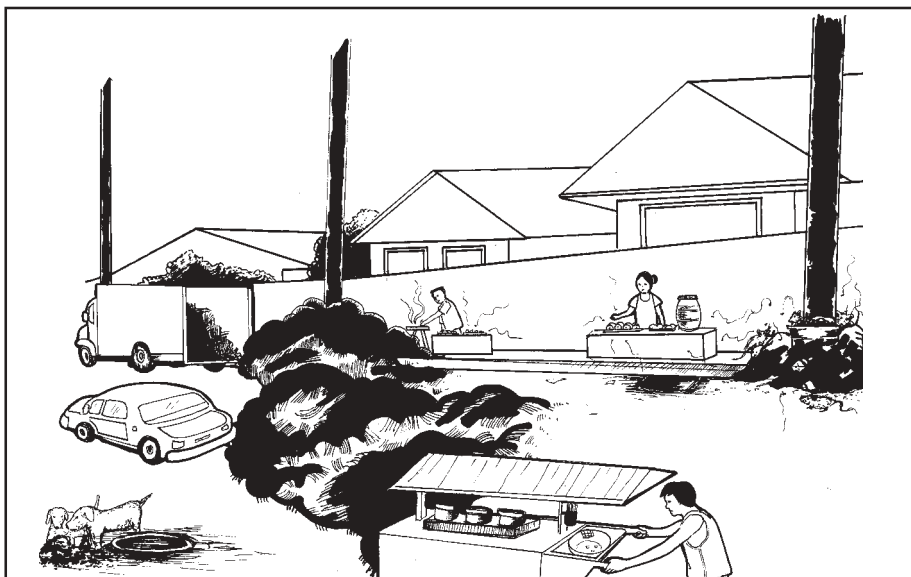


Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

A. Itugma ang **hanay A** sa **hanay B** sa pamamagitan ng pagbuo sa mga pangungusap. Isulat ang tamang titik sa patlang .

Hanay A	Hanay B
___ 1. Ang paggamit ng mahinang apoy sa pagluluto . . .	a. ay magpapanatili ng sustansiya, lalo na sa mga natutunaw sa tubig.
___ 2. Ang pagtakip ng kaldero habang nagluluto . . .	b. ay magpapaikli ng oras ng pagluluto
___ 3. Ang paghuhugas ng gulay at prutas bago ito balatan . . .	c. ay tumutulong siguraduhin na ang sustansiya na nasa ilalim ng balat ay hindi mawawala.
___ 4. Ang pagluluto ng ang gulay bago ito balatan . . .	d. ay pumipigil sa pagkawala ng sustansiya dahil nahahanginan ito.
___ 5. Ang paghahain agad ng pagkain . . .	e. at pumipigil sa sustansiya upang hindi ito masira dahil sa malakas at matagal ng pagluluto.

B. Pag-aralan ang larawan sa ibaba, pagkatapos ay sagutin ang mga sumusunod na tanong.



1. Isinasagawa ba ng mga tindero ang malinis na paghahanda ng pagkain? ___ Oo ___ Hindi

Bakit?

2. Ano ang maaaring maging epekto ng lugar ng kaininang ito sa iyong kalusugan?

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 65–66.

Kung nakuha mo ang lahat ng tamang sagot, mahusay! Nangangahulugan ito na marami kang natutuhan sa araling ito. Kung mababa naman ang iyong puntos, kailangan mong magbalik-aral upang maunawaang mabuti.



Tandaan Natin

Sa araling ito, natutuhan mo ang mga sumusunod:

- ◆ Ang sustansiya ay mananatili sa pagkain sa pamamagitan ng tamang paraan ng paghahanda, pagluluto at paghahain. Ang mga sumusunod ay ilang mga paraan na dapat sundin sa pagluluto upang mapanatili ang sustansiya ay:
 - hugasan ay gulay at prutas bago balatan at hiwain
 - ang ilang mga gulay ay dapat lutuin ng may balat upang makuha ang lahat ng sustansiya mula dito
 - lutuin at ihain agad ang prutas at gulat matapos itong hiwain
 - takpan ang kaldero habang nagluluto upang maluto ito agad
 - lutuin ang pagkain sa katamtamang init at huwag itong lutuin ng husto
 - iwasang gumamit ng baking soda kung gulay ang niluluto
 - ihain agad ang pagkain pagkaluto
- ◆ Mahalagang panatiliing malinis ang pagkain upang maging malusog ang katawan. Tumutulong itong maging malinis at germ free ang pagkain nang sa gayon ay hindi tayo magkasakit sa pagkain nito.



Ibuod Natin

Sa modyul na ito, natutuhan natin na:

- ◆ Ang ating katawan ay nangangailangan ng limang pangunahing sustansiya upang mapanatiling malusog ang katawan.
 - **Carbohydrates** ang pangunahing pinanggagalingan ng lakas ng katawan.
 - **Protina** ang pampalaki ng katawan. Ito ay mahalaga sa pagtangkad at pagsasaayos ng tisyu ng ating katawan.
 - **Fats at oils** ang sama-samang pinanggagalingan ng lakas. Sila ay mahalaga sa magandang kalusugan.
 - **Bitamina** ang kailangan upang lumaki at maging malusog. Bawat isang bitamina ay may papel na ginagampanan sa katawan.
 - **Mineral** ang inorganikong sustansiya na may iba't ibang gamit sa katawan.
- ◆ Ang balanseng kakainin ay naglalaman ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangunahing pangkat ng pagkain na nagbibigay ng sustansiyang kailangan natin.
 - Go foods ang pagkaing nagbibigay ng lakas. Sila ay kadalasang mayaman sa carbohydrates at fats.
 - Grow foods ang pagkaing pampalaki ng katawan. Ito ay mayaman sa protina.
 - Glow foods ang pagkaing nag-aayos ng katawan. Sila ay mayaman sa bitamina at mineral.
- ◆ Tayo ay dapat gumamit ng tamang paraan sa paghahanda, pagluluto at paghahain upang mapanatili ang mga sustansiya ng pagkain.
- ◆ Mahalagang sanayin natin ang sarili sa paghawak ng malinis na pagkain. Tinutulungan tayong maiwasan ang sakit at mapanatili ang malusog na pamumuhay.



Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?

A. Basahin ang mga pangungusap sa ibaba. Piliin ang titik ng tamang sagot at isulat ito sa patlang.

- _____ 1. Ano ang taglay ng pagkain na kailangan upang mapanatiling malakas at malusog ang katawan?
- aditiba
 - sustansiya
 - gamot
 - preserbatiba
- _____ 2. Anong sustansya ang kailangan upang lumaki at maayos ang tissue ng katawan?
- bitamina
 - mineral
 - protina
 - fats at oil
- _____ 3. Anong bitamina ang kailangan upang magkaroon ng matibay na buto, malinaw na mata at malusog na balat?
- bitamina A
 - bitamina C
 - bitamina D
 - bitamina k
- _____ 4. Anong mineral ang mahalaga upang patibayin ang buto at ngipin?
- calcuim
 - phosphorus
 - sodium
 - potasium
- _____ 5. Ano ang nilalaman ng balanseng pagkain?
- pagkaing may aditiba at preserbatiba
 - pagkaing mayaman sa carbohydrates
 - tamang sukat ng pagkain mula sa tatlong pangkat ng pagkain
 - pagkaing fat-free, lalo na ang gulay at prutas

- _____ 6. Ang iyong kaibigan ay may sakit. Anong pangkat ng pagkain ang pinaka-kailangan niya
- junk foods
 - go foods
 - grow foods
 - glow foods
- _____ 7. Si Jack ay isang manlalaro. Siya ay naglalaro ng basketbol at futbol. Anong sustansya ang pinaka kailangan niya?
- protina
 - carbohydrates
 - bitamina
 - mineral
- _____ 8. Si Karen ay 4 na taong gulang. Bakit kailangan niya ng protina sa kanyang pagkain?
- sapagkat kailangan niya ng lakas upang makapag laro
 - upang maging makinis ang kanyang balat
 - upang tulungan siya na makapagbawas ng dumi ng katawan
 - sapagkat si Karen ay nasa mahalagang taon ng paglaki at pag-unlad.
- _____ 9. Kailan dapat hugasan ang sariwang prutas at gulay?
- bago balatan
 - pagkatapos lutuin
 - habang inihahain
 - bago lutuin
- _____ 10. Ano ang hindi tamang gawain upang mapanatiling malinis at germ-free ang pagkain?
- paglilinis ng kaldero at kawali na ginagamit sa pagluluto
 - paghuhugas ng kamay bago kumain
 - paggamit ng malinis na tubig sa pagluluto
 - pabayaang pagkain na walang takip.

B. Pag-aralan ang mga ibinigay na sitwasyon. Sagutan ang mga sumusunod na tanong.

1. Inutusan ka ng iyong ina na magplano ng hapunan ng pamilya. Anong mga pagkain ang isasama mo upang makasiguro na ang iyong pamilya ay makakakuha ng balanseng pagkain? Bakit?

2. Sa paghahanda ng pagkaing iyong naiplano, paano ka makasisiguro na ang sustansiya nito ay hindi mawawala?

3. Paano mo mapapanatiling ligtas at malinis ang pagkain ng iyong pamilya?

Ihambing ang sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 67–69

Sa bahaging A, isangguni ang iyong marka sa ibaba. Kung ikaw ay nakakuha ng:

- 10 Napakahusay! Marami kang natutuhan sa modyul na ito. Maaari ka nang tumuloy sa susunod na modyul.
- 8–9 Mas mahusay! Maari kang bumalik sa mahahalagang punto na iyong nakaligtaan.
- 6–7 Mahusay! Kailangang magbalik-aral ng aralin sa mga hindi mo lubos na naunawaan.
- 0–5 Kailangan mong pag-aralang muli ang modyul na ito.



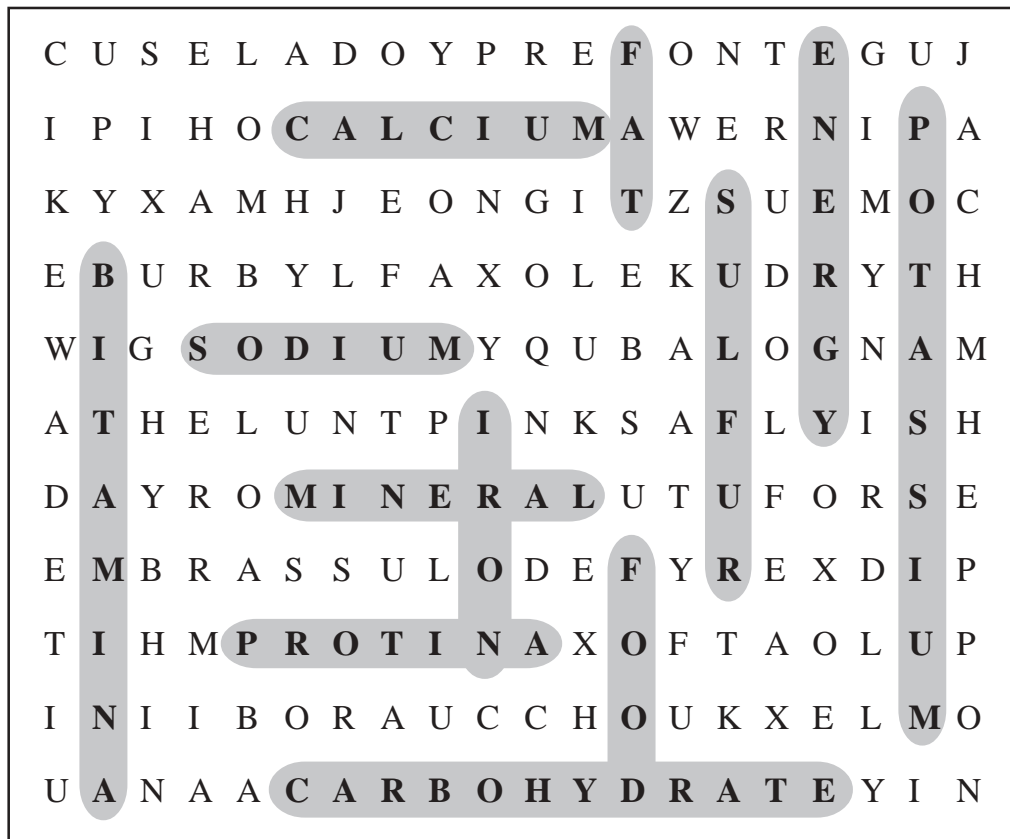
Batayan sa Pagwawasto

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

1. **Sustansiya** ang tamang sagot. Ito ang mga sustansiyang kailangan ng ating katawan para mapanatili ang pagkakaroon ng maayos na kalusugan.
2. **Protina** ang tamang sagot. Ito ang mga sustansiyang kailangan natin sa paglaki at pagsasaayos ng mga nasirang tisyu.
3. **Balanseng Pagkain** ang tamang sagot. Ang isang balanseng pagkain ay mayroong sapat na dami ng mga Go, Grow at Glow na mga pagkain.
4. **Go food** ang tamang sagot. Ang mga pagkaing kabilang sa pangkat na ito ang nagbibigay sa atin ng lakas para sa ating pang araw-araw na gawain.
5. **Calcium** ang tamang sagot. Ito ay isang mineral na marami ang ating katawan. Ito ay mahalaga sa pagpapatibay mga buto at ngipin.
6. **Bitamina C** ang tamang sagot. Ang mga bitaminang C at B ay madaling natutunaw sa tubig.
7. **Patatas** ang sagot. Ang patatas ay isa sa mga pangkaraniwang pinagkukunan ng carbohydrates, ang sustansiyang nagbibigay ng lakas.
8. **Bitamina A** ang sagot. Ito ay mahalaga sa pagkakaroon ng matibay na buto, malinaw na paningin at makinis na balat.
9. **Hugasan** ang sagot. Sa paghahanda ng gulay, makabubuting hugasan muna ang mga ito bago balatan o putulin, upang mapanatili sa kanila ang mga sustansiya.
10. **Baking Soda** ang sagot. Ang baking soda ay ginagamit upang mapanatili ang sariwang kulay na berde ng mga gulay. Subalit, ito ay nagiging dahilan upang masira ang mga bitaminang taglay ng mga gulay.

B. Lesson 1

Subukan Natin Ito (pahina 7)



Pag-aralan at Suriin Natin Ito (pahina 10)

Ang iyong sagot ay dapat katulad nito:

Ang aking kakainin ay ang Set A dahil ito ay may bigas, mais, patatas at pansit. Ang mga pagkaing ito ay may carbohydrates na nasa anyong arina, na nagbibigay lakas sa aking pang araw-araw na gawain. Ang mga ito ay mayaman din sa fiber na tumutulong sa pag-alis ng mga dumi sa katawan. Bagamat ang mga pagkain sa Set B ay nagbibigay din ng lakas, ang kanilang carbohydrates ay nasa anyong asukal. Ang asukal ay hindi gaanong magandang pinanggagalingan ng carbohydrate. Gayundin, ang sobrang tamis sa pagkain ay maring maging sanhi ng pagkasira ng ngipin.

Pag-aralan at Suriin Natin Ito (pahina 12)

- _____ 1. mani at prutas
- _____ 2. isda at mongo
- 4 3. kanin at kangkong
- _____ 4. mansanas at saging
- 4 5. manok at kabute

Subukan Natin Ito (pahina 13)

- 1. ____ mantikilya
 4 margarina
- 2. ____ langis ng niyog
 4 *olive oil*
- 3. ____ *palm oil*
 4 langis ng mani

Ang mga pagkaing may tsek ay nagtataglay ng unsaturated fats, samantalang ang iba ay mayroon namang saturated fats. Ang unsaturated fats ay nakakapagpapababa ng kolesterol samantalang ang saturated fats naman ay nakapagpapataas nito. Kung kaya't ang mga pagkaing mayaman sa unsaturated fats ay mas mainam na piliin kaysa duon sa mga mayaman sa saturated fats.

Subukan Natin Ito (pahina 20)

Ang nasa ibaba ay isang halimbawa.

Bitamina	Pinanggagalingang pagkain
Bitamina A (retinol)	berde, madahon at dilaw na mga gulay, dilaw na prutas, itlog, organ meat at marine oil.
Bitamina B₂ (riboflavin)	gatas, itlog, gisantes, beans, lentils, pampaalsa, produktong butil, at mga madahon at berdeng gulay.
Bitamina B₃ (niacin)	gatas, itlog, berdeng gulay at mga produktong butil.
Bitamina B₆ (pyridoxine)	produktong butil, legumes, mga sariwang pagkain, sariwang gatas at gatas na eaporada.
Bitamina C	orange, kamatis, abokado, mga napapanahong at gulay
Bitamina D	pula ng itlog, cod-liver oil at gatas
Bitamina E	produktong butil, mga berdeng gulay, olive oil, langis ng niyog at iba pang langis ng gulay
Bitamina K	Lahat ng berdeng gulay, soybeans at kamatis

Pag-aralan at Suriin Natin Ito (pahina 22)

1. Ang kailangan ng aking kapitbahay ay Calcium. Ang calcium ay tumutulong mapanatiling maayos ang pagtibok ng puso.
2. Maaring siya ay kulang sa potassium. Ang potassium ay tumutulong upang maging normal ang kilos ng ating mga bituka. Kung isasama niya ang potassium sa kanyang pagkain, ang kanyang malaking bituka ay maaring gumana ng normal upang makatulong sa kanyang pag-aalis ng dumi sa katawan.
3. Kailangan ng babae ng phosphorous. Ang phosphorous ang tutulong upang makuha lahat ng sustansiya sa kanyang pagkain.

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 23–24)

- ____ (b) 1. ang tamang sagot. Ang sustansiya ay ang mga bagay sa ating pagkain na mahalaga sa pagpapanatili ng ng malusog na katawan. Ang mga gamot ay artipisyal at iniinom lamang ng may sakit. Ang diyeta ay iyong mga pagkaing kinakain ng isang tao. Ang mga aditiba ay hindi pangkaraniwang natatagpuan sa pagkain. Ito ay idinadagdag lamang sa pagkain upang madagdagan ang lasa at maaaring may hindi mabuting epekto sa ating katawan.
- ____ (a) 2. ang tamang sagot. Ang balanseng pagkain ay mayroong pagkain na masustansiya at sapat. Ang mga Junk foods at mga instant na pagkain ay nagtataglay lamang ng kaunting sustansiya at maaring makasama sa ating kalusugan. Ang mga preserbatiba ay ang idinadagdag sa pagkain upang mapanatiling sariwa. May ilang preserbatiba na maaring makasama sa kalusugan.
- ____ (d) 3. ang tamang sagot. Sariwang lumpia at kanin ang pinakamasustansiyang kumbinasyon sa mga pinagpilian. Ang ibang kumbinasyon ay nagtataglay ng kaunting sustansiya na maaaring makasama, lalo na kung labis ang iyong makakain.
- ____ (c) 4. ang tamang sagot. Ang carbohydrates ay pangunahing pinanggagalingan ng lakas. Ang protina ay ginagamit sa paglaki at pagsasaayos ng mga tisyu. Ang bitamina at mineral ay hindi lumilikha ng lakas, ngunit tumutulong sila sa paggawa nito.
- ____ (a) 5. ang tamang sagot. Ang protina ang nagsasaayos ng mga tisyu. Ang fats naman ang nagpapanatili ng temperatura ng katawan. Ang carbohydrates ang nagbibigay ng lakas at bitamina K ang tumutulong sa pamumuo ng dugo.
- ____ (d) 6. ang tamang sagot. Ang sanhi ng atake sa puso ay ang sobrang pagkain ng saturated fats. Ang saturated fats ay nakapagpapataas ng kolesterol. Kapag maraming kolesterol ang bumara sa ugat lalo na sa ugat sa puso,

hindi makadadaloy nang maayos ang dugo at maaring magkaroon ng atake sa puso. Ang sobrang pagdurugo ang mangyayari kung walang bitamina K sa pagkain. Panlalabo ng paningin naman kung kulang sa bitamina A.

- ____ (a) 7. ang tamang sagot. Ang isda at kanin ay nagbibigay ng kumpletong protina. Ang iba pang kumbinasyon ay hindi sapat ang naibibigay.
- ____ (b) 8. ang tamang sagot. Ang calcium ay ang tangi at pinakamahalagang mineral para sa ating mga buto at ngipin. Ang potassium ay tumutulong sa pagkakaroon ng protina at sa pagbibigay ng lakas. Ito rin ang tumutulong para sa normal na paggalaw ng bituka. Ang sodium ay tumutulong para sa produksyon ng lakas at para sa pagdaloy ng mga amino acids tungo sa katawan. Ang phosphorous ay tumutulong sa pagkuha ng mga sustansiya at ito ay kabilang din sa *structural development* at pagbibigay ng lakas.
- ____ (c) 9. ang tamang sagot. Ang beriberi ay resulta ng kakulangan sa bitaminang B₁ o thiamine sa ating pagkain. Ang mga taong mayroong ganitong sakit ay nakakaramdam ng kawalan ng ganang kumain at pagkapagod, hindi maayos na pagtunaw at pamamanhid at panghihina ng mga hita at mga daliri. Ang scurvy naman ay dahil sa kakulangan sa bitamina C o ascorbic acid. Ang pellagra ay dahil sa kakulangan sa bitamina B₃ o niacin sa pagkain. Ang anemia ay maaring resulta ng kawalan ng Bitamina B (cyanocobalmin o Bitamina K).
- ____ (a) 10. ang tamang sagot. Ang potassium ay tumutulong para sa normal na pagkilos ng mga bituka. Kasama na dito ang normal na pag-aalis ng dumi o bowel movement. Ang sodium ay tumutulong sa pagbibigay ng lakas at sa paglilipat ng mga amino acids sa ating katawan. Ang calcium ay para sa stuctural development (buto at ngipin). Ang chloride ay para sa paglikha ng tubig para sa pagtunaw.

C. Lesson 2

Subukan Natin Ito (pp. 26–27)

Ito ay isang halimbawa. Ang iyong sagot ay maaring maiba.

Tanghalian	
◆	kanin
◆	sinigang na bangus na mayroong kangkong at gabi
◆	saging

1. Ang mga pagkain na nagbibigay sa akin ng ng protina ay ang kanin, sinigang na bangus, kangkong at gabi.
2. Ang mga pagkain na nagbibigay ng carbohydrates ay ang kanin at ang gabi. Ang sinigang na bangus ay fats ang ibinibigay.
3. Ang mga pagkaing nagbibigay ng bitamina at mineral ay ang bangus, kangkong, gabi at saging.
4. Ako ay mayroong balanseng pagkain dahil ito ay mayroong pagkaing mula sa tatlong grupo ng pagkaing masustansiya, na nagbibigay ng sustansiya na kailangan ng aking katawan.

Subukan Natin Ito (pahina 33)

1. **(a)** Go foods ang tamang sagot. Ang mga Go foods ay mayaman sa carbohydrates na nagbibigay sa katawan ng sigla. Si Ramon ay isang aktibong bata. Kailangan niya ng maraming enerhiya para sa kanyang napakaraming gawain. Ang Go foods ang magbibigay sa kanya ng kailangan niyang lakas.
2. **(c)** Glow foods ang tamang sagot. Ang bitamina C ay sustansiyang napakarami sa mga glow foods, tulad ng kalamansi.
3. **(b)** Grow foods ang tamang sagot. Ang isang sanggol ay nasa napakahalagang bahagi ng paglaki at paglinang. Kailangan niya ng pagkaing mayaman sa protina para magkaroon siya ng matibay na buto at mga ngipin.

Isipin Natin Ito (pahina 35)

Ito ay isang halimbawa sa planong pagkain ni Mike.

Almusal	Tanghalian	Hapunan
◆ 1 tasa ng kanin	◆ 2 tasa ng kanin	◆ 1 tasa ng kanin
◆ 2 hiwa ng tapa	◆ 1 sinigang na baka	◆ 1 platito ng adobong manok
◆ 1 saging	◆ 1 hiwa ng papaya	◆ 1 saging
◆ 1 baso ng tubig	◆ 1 baso ng tubig	◆ 1 baso ng tubig

Bawat pagkain sa itaas ay naglalaman ng tamang dami mula sa tatlong pangkat ng pagkain. Ang lahat ay balanseng pagkain sapagkat sila ay naglalaman ng iba't ibang pangunahing sustansya sa tamang dami.

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pahina 36–38)

- (d)** 1. Ang tamang sagot na Go foods ay pagkaing mayaman sa carbohydrates. Grow foods ay pagkaing mayaman sa protina. Glow foods ay kadalasang mayroong bitamina at mineral. Junk foods ay hindi kasama sa pangkat ng mga pagkain.
- (a)** 2. Ang tamang sagot. Ang balanseng pagkain ay naglalaman ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangkat ng pagkain, binibigyan nito ang katawan ng kailangang sustansya. Ang junk foods ay hindi naglalaman ng sapat na mahahalagang sustansiya na kailangan ng katawan. Ang gulay ay naglalaman ng glow foods na karaniwang mayaman sa bitamina at mineral. Ang instant na pagkain, tulad ng instant noodles ay hindi naglalaman ng mga sustansiyang kailangan at kasama sa tatlong pangkat ng pagkain.
- (c)** 3. Ang tamang sagot. Ang prutas at gulay ay Glow foods. Ang kanin at cereal ay Go foods. Ang manok at isda ay grow foods. Ang tinapay ay Go food at mantikilya ay Grow food.

- (b)** 4. Ang tamang sagot. Ang mga pagkaing pampalaki ng katawan ay tinatawag na grow foods. Ito ay naglalaman ng protina para sa paglaki at pagpapatibay ng buto at laman. Go foods ay pagkaing nagbibigay ng lakas. Ito ay mayaman sa carbohydrates. Ang Glow foods ay pagkaing nag-aayos ng katawan at mayaman sa bitamina at mineral. Junk foods ay may kaunting sustansiya at hindi kasama sa tatlong pangkat ng pagkain.
- (d)** 5. Ang tamang sagot. Ang noodles at pansit ay Go foods, sila ay mayaman sa carbohydrates.
- (a)** 6. Ang tamang sagot. Glow foods ay pagkaing nag-aayos ng katawan. Inaayos nila ang proseso ng katawan upang malinang ang pagganap ng katawan sa araw-araw nitong gawain. Ang Go foods ay pagkaing nagbibigay ng lakas. Ang Grow foods ay pagkaing nagpapalaki sa katawan. Walang pangkat ang mga pagkaing nagpapalaki ng laman, subalit ang mga pagkaing tumutulong sa paghubog ng laman ay nasa ilalim ng mga pagkaing nagpapalaki ng katawan.
- (b)** 7. Ang tamang sagot. Ang ensaladang salad at katas ng pinya ay naglalaman ng bitamina at mineral. Para sa balanseng almusal, kailangan mo rin nang mga pagkaing mayaman sa carbohydrates, protina, at fats. Ang ibang mga pagkain ay balanse sapagkat sila ay kasama sa tatlong pangkat ng pagkain. Kaya sila ay naglalaman ng mga mahahalagang sustansiya na kailangan ng ating katawan.
- (a)** 8. Ang tamang sagot. Si Jack ay isang aktibong bata, kailangan niya ng maraming carbohydrates. Ang Go foods ay mayaman sa carbohydrates. Ang junk foods naman ay naglalaman lamang ng kaunting sustansiya. Ang Glow foods ay mayroong bitamina at mineral upang maayos ang katawan. Ang Grow foods ay may protina para sa pagpapalaki ng katawan.
- (c)** 9. Ang tamang sagot. Kailangan ni Grace ng mga pagkaing mayaman sa protina na makatutulong lumaking malusog at may matibay ang buto at laman. Ang fats at oil at carbohydrates ay nagbibigay ng lakas. Ang Bitamina o mineral ay tumutulong upang maayos ang iba't ibang proseso ng katawan tulad ng pagtutunaw at paglabas ng dumi.

- ____ (b) 10. Ang tamang sagot. Ang Glow foods ay nagbibigay ng bitamina at mineral upang tulungan ang katawang maayos ang proseso, lalo na kung tayo ay may sakit. Ang bitamina C ay kailangan upang tumaas ang ating resistensya laban sa sakit. Ang Grow foods ay para sa pagpapalaki at pagpapaunlad. Ang Go foods ay para sa pagtutustos ng lakas. Ang junk foods ay nagbibigay ng maliit na sustansiya at maari pang palalain ang sakit o karamdaman.

D. Aralin 3

Alamin Natin ang Iyong Natutuhan (pp.50–51)

- ____ (e) 1. Ang tamang sagot. Lutuin ang pagkain sa mahinang apoy, at hindi sa malakas. Huwag lutuin ng husto ang pagkain. Ang pangmatagalang pagluluto sa mataas na temperatura ay nakakasira ng sustansiya. Ang mababang temperatura o katamtamang init sa madaliang pagluluto ay nakakapag-ipon ng sustansiya maliban sa bitamina C. Ang protina sa pagkain ay nawawala sa sobrang luto.
- ____ (b) 2. Ang tamang sagot. Takpang palagi ang kaldero habang nagluluto. Pinapaikli nito ang oras ng pagluluto. Karamihan sa bitamina ay nasisira sa mataas at matagal na salang sa apoy. Ang ibang sustansiya ay sensitibo kahit sa katamtamang init. Ito ay ang mga bitamina B₁, B₂, B₆ at C.
- ____ (a) 3. Ang tamang sagot. Hugasan ang prutas at gulay bago balatan at hiwain. Kung kailangang ibabad ang prutas at gulay bago hiwain, gamitin ang pinagbabaran. Ang ibang mineral at bitamina ay natutunaw sa tubig. Ang mga ito ay nawawala kung ang pagkain ay hinuhugasan, binababad at niluluto sa tubig. Ang paghuhugas ng nabalatan o nahiwang pagkain ay nakakaalis ng maraming sustansiya. Lahat ng bitamina B at bitamina C ay mga bitaminang natutunaw sa tubig. Ang bitamina C ay kadalasang nawawala o nasisira.

(c) 4. Ang tamang sagot. Mainam na lutuin ang gulay katulad ng patatas at kamote na may balat. Karamiham sa sustansya ng prutas at gulay ay makikita sa balat o sa ilalim nito. Ang hindi pagbabalat sa gulay ay makasisiguro na ang sustansiya ay hindi nawala.

(d) 5. Ang tamang sagot. Ihain agad ang pagkain pagkaluto. Sa maikling panahong naluto at hinain ang pagkain ay maraming sustansiya ang napanatili. Ang matagal na pagbilad sa hangin ay makababawas ng sustansiya. Halos lahat ng bitamina ay sensitibo sa liwanag.

B 1. Hindi. Ang mga tindero ay hindi nagsasanay ng tamang malinis na paghahanda ng pagkain. Ang lugar na pinagtitindahan nila ng pagkain ay malapit sa basurahan na maraming langaw, insekto at peste. Ang mga pesteng ito ay nagdadala ng germs na makahahawa sa pagkaing tinitinda. Mayroon ding bukas na butas na pinagmumulan ng mikrobyo.

At ang mga pagkain ay hindi nakatakip nang mabuti kung kaya't ang mga dumi, alikabok at polusyon na galing sa mga sasakyang dumadaan ay napupunta dito.

2. Ang pagkain sa maruming lugar tulad nito ay magiging sanhi ng problema sa kalusugan. Ang germs at bakterya na nasa pagkain ay magiging sanhi ng sakit. Ang pagkain ng marumi ay makaaapekto sa ating panunaw at maari din tayong malason. Maari tayo magtae, magkaroon ng hepatitis, T.B. at iba pang mga sakit dahil sa mikrobiyong nasa lugar.

E. Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? (pp. 53–55)

- A. **(b)** 1. Ang tamang sagot. Ang sustansya ay nakikita sa pagkaing mahalaga sa pagpapanatili ng malakas at malusog na katawan. Ang aditiba ay artipisyal o sustansiyang gawa ng tao na idinadagdag sa pagkain upang gumanda ang kulay at lasa nito. Maari silang makasama sa katawan. Ang gamot ay sustansiyang ibinigay para sa sakit o karamdaman. Ang preserbatiba ay sustansiyang nilalagay sa pagkain upang manatili ang kulay at pagkasariwa nito. Katulad ng aditiba, ito ay masama sa katawan.
- (c)** 2. Ang tamang sagot. Ang protina ay sustansiyang kailangan para sa paglaki at pag-ayos ng tisyu ng katawan. Ang bitamina at mineral ay para naman sa pag-sasaayos ng proseso ng katawan. Ang fats at oil ay pinanggagalingan ng lakas.
- (a)** 3. Ang tamang sagot. Ang bitamina A ay kailangan para sa matibay na buto at malusog na katawan. Ang bitamina C o ascorbic acid ay mahalagang pampagaling ng sugat. Ang bitamina D ay tumutulong upang tumibay ang ating buto at ngipin. Ang bitamina K ay tumutulong sa pamumuo ng dugo.
- (a)** 4. Ang tamang sagot. Ang calcium ang mineral na mahalaga sa paglinang ng matibay na buto at ngipin. Ang phosphorus ay tumutulong sa katawan upang makuha ang sustansya ng pagkain. Ang sodium ay tumutulong sa paggawa ng lakas at pagkuha ng amino acids. Ang potassium at tumutulong sa tamang galaw ng bituka.
- (c)** 5. Ang tamang sagot. Ang balanseng pagkain ay naglalaman ng tamang dami ng pagkain mula sa tatlong pangkat ng pagkain. Ito ay ang Go, Grow at Glow foods. Wala itong aditiba at preserbatiba. Sila ay naglalaman ng pagkain na mayaman sa carbohydrates. Kung ang pagkain ay walang fats, kulang ito ng pangunahing sustansiya na makikita sa balanseng pagkain.

- ___(d)___ 6. Ang tamang sagot. Ang Glow foods ay mayroong bitamina at mineral na kailangan ng katawan upang gumana ng maayos lalo na kung tayo ay maysakit. Ang junk foods ay naglalaman ng kaunting sustansiya at maaring makasama sa kalusugan, lalo na sa taong may sakit. Kailangan pa rin niya ng Go, at Grow foods, ngunit mas kailangan niya ng Glow foods.
- ___(b)___ 7. Ang tamang sagot. Mas kailangan ni Jack ang maraming lakas. Kailangan niya ng maraming carbohydrates. Ang protina ay kailangan sa pagpapalaki ng katawan. Ang bitamina at mineral ay para sa pag-aayos ng katawan.
- ___(d)___ 8. Ang tamang sagot. Si Karen ay nasa sensitibong taon ng paglaki. Kailangan niya ng maraming protina upang lumaki.
- ___(a)___ 9. Ang tamang sagot. Ang sariwang prutas at gulay ay kailangang hugasan bago balatan. Ang paghuhugas at paghiwa ng pagkain kung ito ay nabalatan na ay nakababawas ng sustansiya.
- ___(d)___ 10. Ang tamang saogt. Hindi dapat pabayaang pagkaing walang takip. Lalapitan ito ng langaw at ibang peste na nakakahawa sa pagkain at magkakaroon ito ng germs at bakteryang.

B. Dito ay may mga halimbawang sagot. Ang sagot mo ay maaring iba sa mga ito. Ipakita ang sagot sa iyong *Instructional Manager* para sa dagdag na kaalaman.

1. Ang mga pagkaing isasama ko sa hapunan ay nilagang baka, kanin, ginisang gulay at saging. Ang mga pagkaing ihahain ko ay balanseng pagkain na may sustansiyang kailangan nila upang manatiling malusog at malakas.
2. Upang makasiguro na maiiwan ang sustansya sa pagkain na aking hinanda, huhugasan ko muna ang prutas at gulay bago ko balatan. Lulutuin ko ito kaagad. Tatakpan ko ang mga kaldero habang niluluto, at sisiguruhing ito ay nasa tamang init. Ihahain ko agad ang pagkain.

3. Upang mapanatili ang pagkain ng malinis at germ-free, huhugasan ko ang aking kamay bago ko ito hawakan. Huhugasan ko ang karne, prutas at gulay nang maayos, huhugasan ko rin ang mga kaldero, kawali at iba pang gamit sa pagluluto. Itatali ko ang aking buhok upang maiwasang mahulugan ng buhok o dumi ang pagkain. Titiyakin ko na may takip ang pagkain habang hinihintay ko ang aking pamilya na pumunta sa hapag. Lasapin ang niluto.



Talahuluganan

Amino acids simpleng sustansiya na bumubuo ng protina

Anemia sakit ng kakulangan sa bilang ng red blood cells

Balanseng pagkain pagkaing naglalaman ng tamang dami mula sa tatlong pangkat ng pagkain (go, grow at glow)

Beriberi sakit na may simtomas ng pamamaga ng iba't ibang parte ng katawan, hirap sa paghinga at pananakit ng puso dala ng kakulangan sa bitamina B₁

Carbohydrates sustansiyang nagbibigay ng lakas

Fats ay sustansiyang naglalaman ng buong lakas o concentrated energy

Fiber o hibla ay kompleks na carbohydrates na tumutulong sa pagtanggal ng dumi at lason sa katawan

Food sanitation pagsasanay upang mapanatiling malinis at germ-free ang pagkain

Glow foods pagkaing nagsasaayos ng katawan, karaniwang makikita sa bitamina at mineral

Grow foods pagkaing nagpapalaki ng katawan, karaniwang makikita sa protina

Go foods pagkain na nagbibigay ng lakas, nakaraniwang makikita sa carbohydrates at fats

Hindi kompletong protina protinang kulang ng isa o higit pa sa isa sa mahalagang amino acids.

Kolesterol tumutulong sa pagbibigay ng digestive juice at bitamina D.
Ang maraming kolesterol ay masama sa katawan.

Kompletong protina protina na naglalaman ng importanteng sustansiya na tinatawag na amino acids, na tumutulong sa katawan upang lumaki at makagawa sa pang araw-araw

Mikrobiyo malilit na mga buhay na bagay na hindi makikita ng mata:
maaring masama o mabuti sa katawan

Oil tunaw na taba (liquid fats)

Oxidasyon pagkasira ng bitamina pag-inilabas sa hangin

Pamumuo ang pagsamasama ng dugo kung ito ay nakalantad sa hangin;
iniiwasan nito ang pagkawala ng dugo.

Pelagra sakit na ang balat ay magiging magaspang at ang tao ay makakaranas ng unti-uting paghihina ng katawan dahil sa kakulangan sa bitamina

Protina sustansiyang kailangan para sa paglaki ng katawan at pagsasaayos ng tisyu

Rickets sakit mula sa kakulangan sa bitamina B

Scurby sakit na may simtomang pamamaga ng hita at binti dahil sa kakulangan sa bitamina C.

Sustansiya mahalaga sa pananatiling malusog ang ating katawan.



Mga Sanggunian

Due North Marketing: (1999). *Nutrients*.

<http://www.linksnorth.com/nutrition/nutrients.html>. January 9, 2000, date accessed.

Maskay, Manisha Harisingh. (1998). *Vitamins*. The Learning Company, Inc.

<http://www.comptons.com/encyclopedia/ARTICLES/0175/01901312A.html>. January 9, 2001, date accessed.

Nutrition Health Reports. (2000). *Minerals*

<http://www.nutritionalhealthreports.com/minerals.html>. January 9, 2001, date accessed.

Tefler, Nancy. (2000). *Super Health*.

<http://www.cyg.net/~ngtelf/health.html>. January 9, 2001, date accessed.

The Doctor's Medical Library. (2000). *A Short History of Vitamins*.

http://www.medical-library.nets/sites/history_of_vitamins.html. January 9, 2001, date accessed.