



PIVOT 4A

LEARNER'S MATERIAL

EPP (Agriculture and Fishery Arts) G4



DepEd CALABARZON
Curriculum and Learning Management Division

PAG-AARI NG PAMAHALAAN
Hindi Ipinagbibili

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na hindi maaaring magkaroon ng karapatang-ari sa anumang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayumpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitahan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anumang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anumang bahagi ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anumang paraan nang walang pahintulot ng Kagawaran.

Ang modyul na ito ay masusing sinuri at nirebisa ayon sa pamantayan ng DepEd Regional Office 4A at ng Curriculum and Learning Management Division CALABARZON. Ang bawat bahagi ay tiniyak na walang nilabag sa mga panuntunan na isinasaad ng Intellectual Property Rights (IPR) para sa karapatang pampagkatuto.

Mga Tagasuri

EPP

(Agriculture and Fishery Arts)

Ikaapat na Baitang

Job S. Zape, Jr.
PIVOT 4A Instructional Design & Development Lead

Aileen D. Huerto
Content Creator & Writer

Virgilio O. Guevarra, Nilo D. Sumagui, Jenrie M. Rivera,
Adora A. Villanueva & Lamberto C. Perolina
Internal Reviewers & Editors

Fe M. Ong-Ongowan & Jenrie M. Rivera
Layout Artist & Illustrator

John Albert A. Rico & Melanie Mae N. Moreno
Graphic Artist & Cover Designer

Celedonio B. Balderas Jr., Bernadette T. Luna, Gemma G. Cortez,
Leylanie V. Adao, Joel D. Salazar & Godofredo C. Mercado
Schools Division Office Development Team

Gabay sa Paggamit ng PIVOT 4A Learner's Material

Para sa Tagapagpadaloy

Ang modyul na ito ay inihanda upang makatulong sa ating mga mag-aaral na madaling matutuhan ang mga aralin sa asignaturang **EPP (Agriculture and Fishery Arts)**. Ang mga bahaging nakapaloob dito ay sinegurong naaayon sa mga ibinigay na layunin.

Hinihiling ang iyong paggabay sa ating mga mag-aaral para sa paggamit nito. Malaki ang iyong maitutulong sa pag-unlad nila sa pagpapakita ng kakayahang magtiwala sa sarili na kanilang magiging gabay sa sumusunod na mga aralin.

Salamat sa iyo!

Para sa Mag-aaral

Ang modyul na ito ay ginawa bilang sagot sa iyong pangangailangan. Layunin nitong matulungan ka sa iyong pag-aaral habang wala ka sa loob ng silid-aralan. Hangad din nitong mabigyan ka ng mga makabuluhang oportunidad sa pagkatuto.

Ang sumusunod ay mahahalagang paalala sa paggamit ng modyul na ito:

1. Gamitin ang modyul nang may pag-iingat. Huwag lalagyan ng anumang marka o sulat ang anumang bahagi nito. Gumamit ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga gawain sa pagkatuto.
2. Basahing mabuti ang mga panuto bago gawin ang bawat gawain.
3. Maging tapat sa pagsasagawa ng mga gawain at sa pagwawasto ng mga kasagutan.
4. Tapusin ang kasalukuyang gawain bago pumunta sa iba pang pagsasanay.
5. Pakibalik ang modyul na ito sa iyong guro o tagapagpadaloy kung tapos nang sagutin ang lahat ng pagsasanay.

Kung sakaling ikaw ay mahirapang sagutin ang mga gawain sa modyul na ito, huwag mag-aalinlangang konsultahin ang iyong guro o tagapagpadaloy. Maaari ka ring humingi ng tulong sa iyong magulang o tagapag-alaga, o sinumang mga kasama sa bahay na mas nakatatanda sa iyo. Laging itanim sa iyong isipang hindi ka nag-iisa.

Umaasa kami na sa pamamagitan ng modyul na ito, makararanas ka ng makahulugang pagkatuto at makakukuha ka ng malalim na pang-unawa. Kaya mo ito!

Mga Bahagi ng PIVOT 4A Modyul

	K to 12 Learning Delivery Process	Nilalaman
Panimula (Introduction)	Alamin	Ang bahaging ito ay naglalahad ng MELC at ninanais na resulta ng pagkatuto para sa araw o linggo, layunin ng aralin, pangunahing nilalaman at mga kaugnay na halimbawa para makita ng mag-aaral ang sariling kaalaman tungkol sa nilalaman at kasanayang kailangan para sa aralin.
	Suriin	
Pagpapaunlad (Development)	Subukin	Ang bahaging ito ay nagtataglay ng mga aktibidad, gawain at nilalaman na mahalaga at kawili-wili sa mag-aaral. Ang karamihan sa mga gawain ay umiinog sa mga konseptong magpapaunlad at magpapahusay ng mga kasanayan sa MELC. Layunin nito na makita o matukoy ng mag-aaral ang alam niya, hindi pa niya alam at ano pa ang gusto niyang malaman at matutuhan.
	Tuklasin	
	Pagyamanin	
Pakikipagpalihan (Engagement)	Isagawa	Ang bahaging ito ay nagbibigay ng pagkakataon sa mag-aaral na makisali sa iba't ibang gawain at oportunidad sa pagbuo ng kanilang mga Knowledge Skills, at Attitudes (KSA) upang makahulugang mapag-ugnay-ugnay ang kaniyang mga natutuhan pagkatapos ng mga gawain sa Pagpapaunlad o D. Inilalantad ng bahaging ito sa mag-aaral ang totoong sitwasyon/gawain sa buhay na magpapasidhi ng kaniyang interes upang matugunan ang inaasahan, gawing kasiya-siya ang kaniyang pagganap o lumikha ng isang produkto o gawain upang ganap niyang maunawaan ang mga kasanayan at konsepto.
	Linangin	
	Ilangkop	
Paglalatap (Assimilation)	Isaisip	Ang bahaging ito ay maghahatid sa mag-aaral sa proseso ng pagpapakita ng mga idea, interpretasyon, pananaw, o pagpapahalaga upang makalikha ng mga piraso ng impormasyon na magiging bahagi ng kaniyang kaalaman sa pagbibigay ng epektibong repleksiyon, pag-uugnay, o paggamit sa alinmang sitwasyon o konteksto. Hinihikayat ng bahaging ito ang mag-aaral na lumikha ng mga estrukturang konseptuwal na magbibigay sa kaniya ng pagkakataong pagsama-samahin ang mga bago at dating natutuhan.
	Tayahin	

Ang modyul na ito ay nagtataglay ng mga pangunahing impormasyon at gabay sa pag-unawa ng mga Most Essential Learning Competencies (MELCs). Ang higit na pag-aaral ng mga nilalaman, konsepto at mga kasanayan ay maisasakatuparan sa tulong ng K to 12 Learning Materials at iba pang karagdagang kagamitan tulad ng Worktext at Textbook na ipagkakaloob ng mga paaralan at/o mga Sangay ng Kagawaran ng Edukasyon. Magagamit din ang iba pang mga paraan ng paghahatid ng kaalaman tulad ng Radio-based at TV-based Instructions o RBI at TVI.

Ang Halamang Ornamental

Aralin

I

Sa pagtatapos ng aralin na ito, ay inaasahan na matutunan mo ang mga sumusunod:

- Kaalaman at kasanayan sa pagtanim ng halamang ornamental bilang isang pagkakakitaang gawain.
- Pakinabang sa pagtanim ng halamang ornamental para sa pamilya at sa pamayanan.

Tingnan mo ang larawan sa ibaba. Alam mo ba kung anong uri ng halaman ang mga ito?



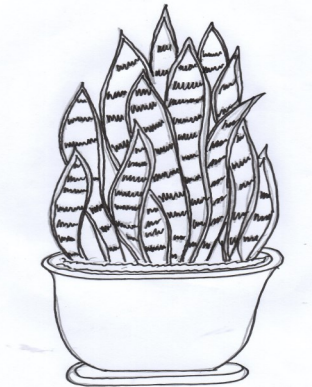
Ang uri ng mga halaman sa larawan ay ang tinatawag na halamang ornamental. Ang halamang ornamental ay ang mga halaman na pinatutubo at ginagamit bilang palamuti o pampapaganda ng lugar.

Dahil sa taglay na ganda ng mga bulaklak at dahon ng mga halamang ornamental, ito ay kalimitang itinatanim at pinalalago sa mga hardin o kaya naman ay sa mga tanawin (*landscapes*) upang magbigay ng dagdag ganda sa isang lugar. May mga halamang ornamental na namumulaklak, hindi namumulaklak, baging, palumpong at medisinal.

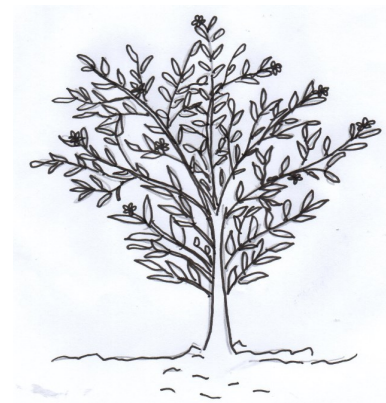
Mga Uri ng Halamang Ornamental



**Halamang
Namumulaklak**



**Halamang
Di- Namumulaklak**



**Halamang
Palumpon**



Halamang Baging



Halamang Medisinal

Ang pagtanim ng mga halamang ornamental ay malaking tulong, dahil ito ay maaaring pagkakitaan ng pamilya. Patuloy ang interes ng mga tao sa mga halamang ornamental dahil nakakapagpaganda ito ng tanawin sa iba't ibang lugar tulad ng loob at labas ng bahay, parke, restaurant, hotel, resort, atbp. sa pamamagitan ng paglalandscape tulad ng mga ipinapakitang larawan sa ibaba.



Kasanayan sa Paghahalam


Sa paghahalaman ay may mga pamamaraan na kailangan nating isaalang-alang gaya ng pagiging matiyaga sa pagdidilig araw-araw, paglalagay ng abono minsan sa isang buwan, paglagay sa lugar na nasisikatan ng araw, pagbubungkal isang beses isang lingo para madaling masipsip ang tubig at makahinga ang mga ugat, paglilinis o pagtanggap ng mga damo upang di maagawan ng sustansya ng lupa, at pagsugpo sa mga mapaminsalang insekto o peste at sakit.

Mga Pakinabang sa Pagtanim ng Halamang Ornamental


Bakit tayo nagtanim ng mga halamang ornamental? May makukuha ba tayong kapakinabangan mula dito? Ano ang naitutulong ng pagtanim ng mga halamang ornamental sa pamilya at pamayanan.

Maraming kapakinabangang naidudulot sa mga mag-anak at pamayanan ang pagtanim ng halamang ornamental. Ito ay ang mga sumusunod:

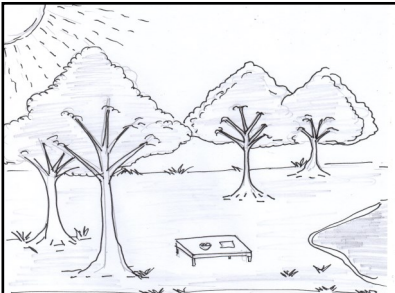
1. Nakapipigil sa pagguho ng lupa at pagbaha, kumakapit ang mga ugat ng mga punong ornamental sa lupang taniman kaya naiiwasan ang *landslide* o pagguho ng lupa. Ang mga punong ornamental ay nakatutulong din upang maiwasan ang pagbaha dahil sa mga ugat nito na sumisipsip ng tubig.




2. Nagagamit ang mga halaman at punong ornamental upang mabawasan ang polusyon sa pamayanan na dulot ng maruming hangin na nagmumula sa mga usok ng sasakyan, pabrika, sigarilyo at pagsusunog ng basura. Sinasala ng mga punong ito ang maruming hangin at pinapalitan ito ng malinis na oksiheno (oxygen) na siya nating nilalanghap.



3. May mga matataas at mayayabong na halamang ornamental na nagbibigay ng lilim (shade) gaya ng kalachuchi, ilang-ilang, pine tree, fire tree, at marami pang iba na maaaring itanim sa gilid ng kalsada, kanto ng isang lugar na puwedeng masilungan ng mga tao.



4. Maaaring maibenta ang mga halamang ornamental na naitanim o naipunla sa paso, sa plastik bag o lata. ang napagbilhan nito ay maaaring gamiting panustos sa pang araw-araw na gastusin.

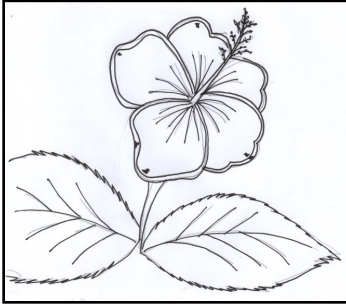


5. Sa pamamagitan ng pagtanim ng mga halamang ornamental sa paligid ng tahanan, parke, hotel, mall, at iba pang lugar, ito ay nakatatawag ng pansin sa mga dumadaan na tao lalo na kung ang mga ito ay namumulaklak at mahalimuyak bukod sa nakapagpapaganda ng kapaligiran.

D

Gawain sa Pagkatuto Bilang 1: Isulat ang nawawalang titik upang mabuo ang pangalan ng halamang ornamental na makikita sa bawat larawan. Isulat ang buong pangalan ng halaman sa iyong sagutang papel.

1. G _ M A _ E _ A



4. S _ N _ F _ A N _ I S _ O



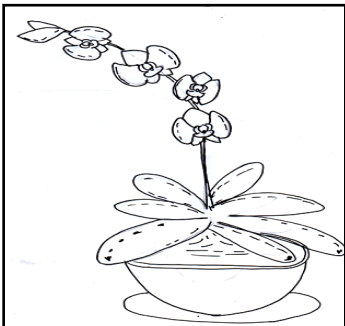
2. R _ S A _



5. D _ M _ D E N _ C H _

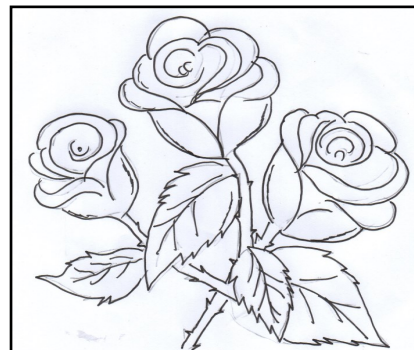


3. O R _ H I _ S



Gawain sa Pagkatuto Bilang 2: Ibigay ang mga pamamaraan sa pag-aalaga sa halamang ornamental tulad ng rosas. Isulat ang iyong sagot sa sagutang papel.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



Gawain sa Pagkatuto Bilang 3: Basahin at unawain ang mga pangungusap. Lagyan ng tsek (/) kung sumasang-ayon at ekis (x) kung hindi. Gawin ito sa iyong sagutang papel.

_____ 1. Ang pagtatanim ng mga halamang ornamental ay nagbibigay kasiyahan sa nagtatanim bukod pa sa ito ay nagsisilbing daan upang may bagong pagkakitaan.

_____ 2. Naiiwasan ang polusyon dahil nililinis ng mga punong ornamental ang maruming hangin na dulot ng usok na mula sa mga sasakyan, pabrika, sigarilyo, at sinigaang basura.

_____ 3. Ang mga halamang ornamental ay walang naidudulot na mabuti sa pamilya at iba pang tao sa pamayanan.

_____ 4. Ang pagkakaroon ng sariwang hangin ay biyaya ng kalikasan na hindi dapat pangalagaan.

_____ 5. Maaring ipagbili ang mga itinanim na halamang ornamental.

E

Gawain sa Pagkatuto Bilang 4: Pumili ng halamang ornamental sa inyong tahanan o bakuran, o di kaya ay humingi sa inyong kamag-anak o kaibigan, at isagawa ang mga natutunang kasanayan sa pag-aalaga ng halamang ornamental. Sagutin ang mga sumusunod na katanungan ng Oo o Hindi, lagyan ng (√) ang iyong kasagutan.

Naisasagawa mo ba ang mga sumusunod na kasanayan?	Oo	Hindi
1. Pagdidilig araw-araw.		
2. Paglalagay ng abono minsan sa isang buwan.		
3. Paglalagay ng mga halamang nakapaso sa lugar na nasisikatan ng araw.		
4. Pagbubungkal ng lupa sa paligid ng halaman isang beses sa isang lingo.		
5. Pagtatanggal ng damo sa paligid ng halaman		
6. Pagsugpo sa mga peste at sakit ng halaman.		

Isang puntos para sa bawat tamang kasagutan.

Interpretasyon: Kung ikaw ay nakakuha ng mga sumusunod na puntos, narito ang kanilang kapares na interpretasyon.

5-6 - Napakahusay

3-4 - Mahusay

1-2 - Nangangailangan ng pagsasanay

A

Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat sa iyong sagutang papel.

- Ito ay ang mga halaman na pinatutubo at ginagamit bilang palamuti o pampapaganda ng lugar. Ang mga ito ay nagtataglay ng magagandang bulaklak, dahon, at ugat.
 - halamang ornamental
 - gulay
 - damo
 - puno
- Ito ay uri ng halaman ornamental na ginagamit na panggamot sa may sakit o karamdaman.
 - halamang baging
 - halamang namumulaklak
 - halamang medisinal
 - halamang di-namumulaklak
- Ang ____ ay isinasagawa araw-araw upang mapanatiling malusog ang mga halaman ornamental.
 - pagdidilig
 - paglalagay ng abono
 - pagbubungkal ng lupa
 - lahat ng nabanggit ay tama
- Ang mga sumusunod ay mga dahilan kung bakit inaalis o tinatanggal ang damo sa paligid ng halaman maliban sa isa.
 - upang hindi maagawan ng sustansiya ang halaman.
 - upang hindi maging malusog ang halaman.
 - upang manatiling malusog ang halaman.
 - upang mabilis lumaki ang halaman.
- Sa paanong pamamaraan mo masisiguro na magiging malusog at mataba ang iyong halaman ornamental.
 - Pagdidilig araw-araw
 - Paglalagay ng abono minsan sa isang buwan
 - Pag-iwas sa pagbubungkal upang hindi magalaw ang halaman
 - Paglilinis o pagtatanggal ng mga damo sa paligid ng halaman
 - Lahat ng nabanggit
 - I at II
 - II at III
 - I, II, IV
 - V

6. Paano nakapagpapaganda sa kapaligiran ang pagtatanim ng halamang ornamental ng pamilya at pamayanan?
- A. nagsisilbi itong palamuti sa tahanan at pamayanan
 - B. nagbibigay kasiyahan sa pamilya
 - C. nagpapaunlad ng pamayanan
 - D. lahat ng mga nabanggit
7. Ang sumusunod ay mga kapakinabangan sa pagtatanim ng mga halamang ornamental maliban sa isa?
- A. nagbabawas ito ng maruming hangin sa kapaligiran
 - B. nagbibigay ito ng kabuhayan sa pamilya
 - C. nagiging libangan ito na makabuluhan
 - D. nagpapababa ito ng presyo ng mga biling sa palengke
8. Paano makatutulong sa pagsugpo ng polusyon ang pagtatanim ng mga halamang ornamental?
- A. naiiwas nito na malanghap ng mga tao sa pamayanan at ng ating pamilya ang maruming hangin sa kapaligiran.
 - B. nalilinis nito ang maruming hangin sa kapaligiran.
 - C. napipigilan nito ang pagguho ng lupa at pagbaha.
 - D. A at B
9. Ang mga halaman sa ibaba ay ginagamit bilang palamuti sa loob ng ating tahanan, maliban sa isa?
- | | |
|------------------|-----------|
| A. fortune Plant | C. narra |
| B. snake plant | D. cactus |
10. Ang mga halamang ornamental ay nakatutulong hindi lamang sa atin kundi sa ating kapaligiran. Alin sa mga ito ang mabuting naidudulot ng halamang ornamental?
- A. napipigilan nito ang pagguho ng lupa.
 - B. nakadadagdag ng polusyon ang halamang ornamental
 - C. nakasisira ito ng lupa
 - D. nakatutulong ito sa paglala ng baha.

Wastong Pamamaraan ng Pagtatanim at Pagpapatubo ng Halamang Ornamental

I

Aralin

Matapos mong pag-aralan ang mga puno at halamang ornamental, ay nalaman mo na ang mga pakinabang na naibibigay ng mga ito sa atin, mga pakinabang na hindi lamang para sa ating sarili kundi para na rin sa ating pamilya at pamayanan.

Sa iyong munting paraan ay mabibigyan mo ng kasiyahan ang iyong mga kasambahay sa pamamagitan ng pagtatanim ng halamang ornamental sa inyong tahanan o sa inyong bakuran.

Matapos ang araling ito inaasahan na maipapakita mo ang wastong pamamaraan sa pagpapatubo/pagtatanim ng halamang ornamental.

Gayundin, matututunan mo ang mga iba't ibang kasanayan tulad ng mga sumusunod:

- Pagpili ng itatanim
- Paggawa / paghahanda ng taniman.
- Paghahanda ng mga itatanim o patutubuin
- Pagtatanim ayon sa wastong pamamaraan

Wastong Pamamaraan ng Pagpili ng Itatanim na Halamang Ornamental

May mga bagay na maaring gawin sa pagsasagawa ng landscape gardening. Nararapat na alamin ang lawak ng lugar, gamit o silbi ng halaman sa kapaligiran, kaangkupan sa panahon at anyo o kalagayan ng lupang taniman bago pumili ng halamang ornamental na itatanim.

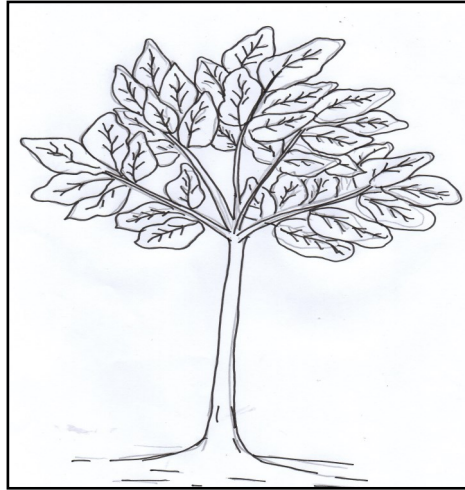
Ang mga halamang ornamental ay may iba't ibang katangian, ito ay mga halaman at punong ornamental na may mataas at may mababa, may namumulaklak at di-namumulaklak, may madaling palaguin at may mahirap palaguin, may nabubuhay sa lupa at may nabubuhay sa tubig.

Kaya mahalagang piliin ang itatanim na halamang ornamental na angkop sa lugar na pagtataniman.

Mga Uri ng Halamang Ornamental

Halamang Ornamental na Matataas

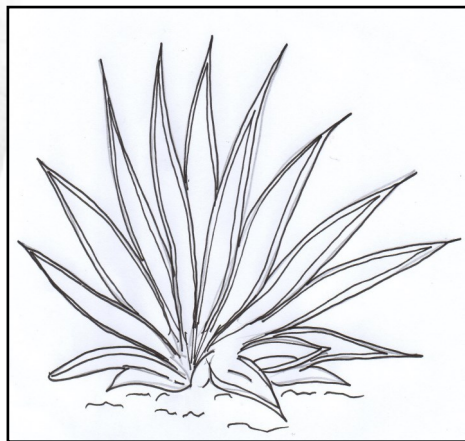
Ang mga punong ornamental na matataas ay itinatanim sa gilid, kanto, o gitna ng ibang mababang halaman. Ito ay malalaking puno at maraming mga sanga na karaniwang tumataas ng mahigit na 7 metro kapag magulang na. Ang mga halimbawa nito ay fiddle leaf fig tree, pine tree, red palm, golden shower tree, fire tree, ilang-ilang, palm tree, rubber tree at iba pa.



Fiddle leaf fig tree

Halamang Ornamental na Di-Namumulaklak

Halamang hindi namumulaklak ngunit may magaganda at malalapad na dahon. Karaniwang itinatanim sa harapan ng bahay at isinasama sa mga halamang namumulaklak. Halimbawa nito ay aloevera, century plant, san francisco, ribbon plant, espada, chinese bamboo, bermuda grass, at iba pa.



Century Plant

Halamang Ornamental na Namumulaklak

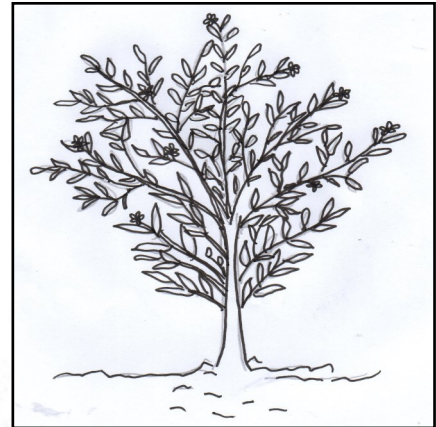
Ang mga namumulaklak na halaman tulad ng rosas, marigold, cosmos, zinnia at iba pa ay inihahalo o isinasama sa mga halamang di-namumulaklak.



Rosas

Halamang ornamental na Shrub o Mapalumpun

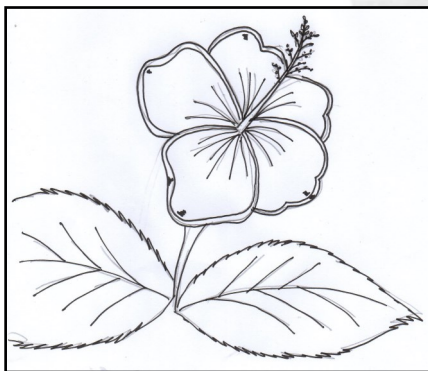
Ito ay mga halamang maraming dahon na may matitigas na sanga at maaaring gamiting pambakod. Karaniwang hindi tumataas ng higit sa 7 metro. Halimbawa nito gumamela, rosal, adelfa, sampaguita, santan at iba pa.



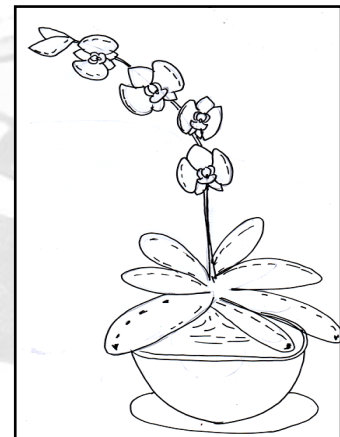
White Angel

Halamang Ornamental na Madaling Palaguin at Mahirap Palaguin

Ang mga halaman/punong ornamental na madaling palaguin ay maaring itanim kahit saan ngunit ang mahirap palaguin ay itinatanim sa lugar na maalagaan nang mabuti. Ang mga halimbawa ng mga halamang madaling palaguin ay gumamela, sampaguita, santan, atbp. Samantalang ang halimbawa ng mga halamang mahirap palaguin ay rosas, orchids, sunflower, at iba pa.



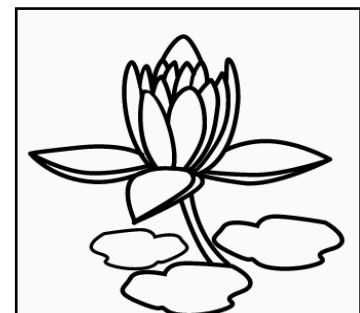
Gumamela



Orchids

Halamang Ornamental na Nabubuhay sa Tubig

Ang mga halamang lumalago sa tubig ay maaring itanim sa mga babasaging sisidlan sa loob ng tahanan o kaya ay sa fishpond. Ilang halimbawa ng halamang nabubuhay sa tubig ay waterlily, lotus, water lettuce, at iba pa.



Lotus

Paggawa / Paghahanda ng Lupang Taniman

Narito ang mga kailangan mong ihanda o gawin:

1. Paggawa ng lay out o plano ng gagawin.

Mainam na gumawa muna ng balangkas na gagawing disenyo sa tulong ng basic sketching.

2. Paghahanda ng lupang taniman.

Matapos makita ang lugar na pagtataniman, alamin muna ang anyo ng lupa na pagtataniman, kung sakaling hindi maganda ang dating mga tanim, maaring dagdagan ng lupang mataba o anumang organikong bagayna maaring ihalo.

Uri ng Lupang Taniman

A. Tuyo, matigas at bitak-bitak

Kapag ang lupa ay tuyo, matigas at bitak-bitak , nararapat na haluan ito ng mga organikong bagay gaya ng mga binulok (decomposed) na mga halaman tulad ng dayami, tinabas na damo, mga tuyong dahon, at mga dumi ng hayop upang maging mabuhaghag ang lupang taniman.

B. Malagkit, at sobrang basa

Haluan ito ng compost upang lumuwag ang lupa.

C. Buhaghag,maitim(Loam)

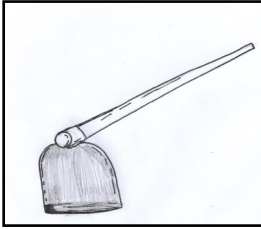
Pinakaangkop na pagtaniman dahil sa ito ay buhaghag, magaan at madaling bungkalin.

D. Mabatong lupa

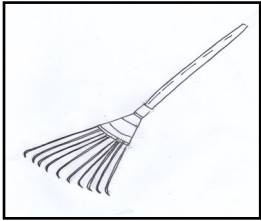
Kapag mabato ang uri ng lupa nararapat na bungkalin ang lupa at tanggalin ang mga bato pati na ang matitigas na ugat at mga di kailangang bagay ng halaman. Dagdagan ito ng matabang lupa o organikong pataba na galling sa mga nabulok na balat ng prutas, dahon, tinabas na damo at mga dumi ng hayop.

3. Mga kasangkapan at kagamitan- Kapag naayos na ang lupang taniman, puwede na itong bungkalin gamit ang asarol at piko. Tanggalin ang mga bato, matitigas na ugat at mga di kailangang bagay ng halaman sa lupang tataniman habang nagbubungkal. Lagyan ito ng organikong pataba gaya ng kompos o humus at patagin ito gamit ang kalaykay (rake).

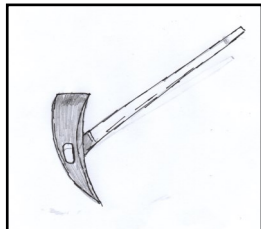
Iba't ibang Kasangkapang Ginagamit sa Paghahalaman



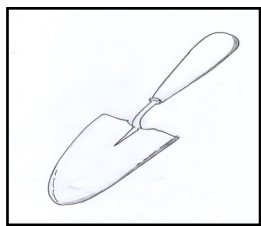
Asarol. Ito ay ginagamit sa pagbubungkal ng lupa upang ito ay mabuhaghag.



Kalaykay. Ginagamit ito sa paglilinis ng bakuran. Tinitipon nito ang mga kalat sa halamanan tulad ng mga dahong tuyo, tuyong damo, at iba pang kalat. Maaari din itong gamitin sa pag-aalis ng malalaki at matitigas na tipak ng lupa at bato sa taniman.



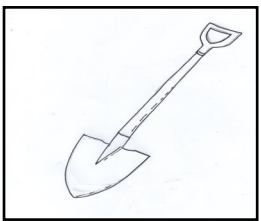
Piko. Ito ay ginagamit upang durugin at pinuhin ang mga malalaking tipak na bato. At bungkalin ang matigas na bahagi ng lupang taniman.



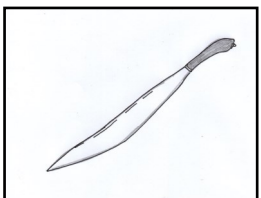
Dulos- Ito ay ginagamit sa pagbubungkal ng lupa sa paligid ng halaman. Mahusay rin itong gamitin sa paglilipat ng mga punla.



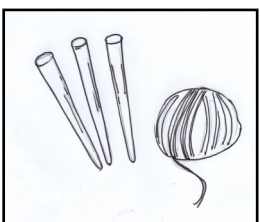
Regadera- Ginagamit ito sa pagdidilig. Ito ay may mahabang lagusan ng tubig na may maliliit na butas sa dulo



Pala- Ito ay ginagamit sa paglilipat ng lupa. Ginagamit din ito sa paghuhukay ng butas o kanal sa lupa at pagsasaayos ng lupa sa kamang taniman.



Itak - Ito ay ginagamit na pamutol sa mga sanga at puno ng malalaking halaman.



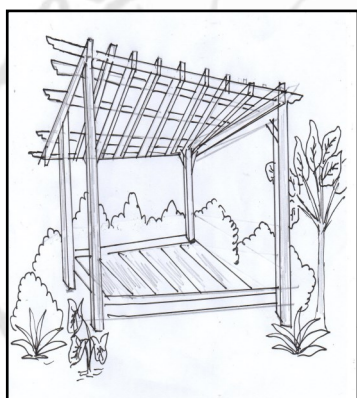
Tulos at Pisi - Ang mga ito ay ginagamit na gabay sa pagbubungkal ng lupa sa kamang taniman. Tinutusok ang may tulos sa apat na sulok ng lupa at tinalian ng pisi upang sundin bilang gabay.

Wastong Paraan ng Paghahanda ng mga Itatanim o Patutubuin

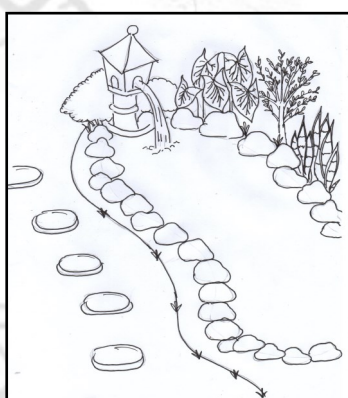
Matapos ihanda ang lupang tataniman, nararapat rin na suriin kung anong mga uri ng halamang ornamental ang ating ihahanda at itatanim upang patubuin.

Ang pagtatanim ng halamang ornamental ay isang makasining na gawain na kung saan gumagawa ng layout upang makasiguro na hindi masasayang ang iyong pagod, lakas, pera at oras sa pagsasagawa ng simpleng landscaping sa tahanan o sa paaralan.

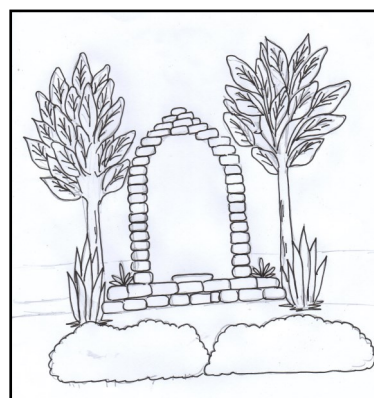
Alamin din kung saang parte ng bakuran o hardin itatanim ang mga halaman/punong ornamental upang mapabilis at maging maayos ang gagawing proyekto.



Pergola



Fishpond



Grotto

Sa paghahanda ng taniman para sa mga halamang ornamental, maganda ang disenyo kapag may nakaangat na lupa at may iba't ibang hugis ng bato sa panabi ng taniman. Sa malalawak na lugar, maaring maglagay ng pergola, fishpond, garden set, at grotto. Sa di gaanong malawak na lugar, simpleng kaayusan lamang ang nararapat na ilagay gaya ng mga palamuting banga o porselanang sisidlan.

Pagtatanim Ayon sa Wastong Pamamaraan

1. Tuwirang pagtatanim. Ito ay paraan ng pagtatanim na kung saan direktso na sa taniman ang pagtatanim, maaring sanga o buto.
2. Di-tuwirang pagtatanim. Ang paraang ito ng pagtatanim ay gumagamit pa ng kahong punlaan upang makapagpasibol ng bagong halaman, maliliit na buto, dahon, ugat at murang sanga naman ang pinasisibol dito.

Wastong Paraan ng Tuwirang Pagtatanim

1. Ihanda ang lupang taniman at diligan.
2. Lagyan ng tulos at pisi na may buhol upang maging gabay.
3. Gumawa ng mga butas sa ilalim ng buhol.
4. Maghulog ng 2-3 butong pantanim o magtusok sangang pantanim.
5. Takpan ng manipis na lupa ang bawat butas na may pantanim.
6. Maingat na diligan ang paligid ng butas.

Wastong Paraan ng Di-Tuwirang Pagtatanim

1. Ihanda ang kahong punlaan.
2. Ibabad sa tubig ng magdamag ang mga butong pantanim o sangang pantanim.
3. Ipunla sa kahong punlaan at takpan habang hindi pa lumalabas ang unang sibol.
4. Kapag nagsisimula nang sumibol ang mga buto, unti-unting ilantad sa araw ang kahong punlaan.
5. Kapag nakabuo na ng tatlo hanggang apat na totoong dahon, maari na itong ilipat sa kamang taniman.
6. Piliin ang mga payat at dikit-dikit na punla. Itanim sila na magkakahiwalay sa kahong punlaan upang lumaki ng malusog saka sila ilipat sa kamang taniman.

D

Gawain sa Pagkatuto Bilang 1: Lagyan ng Tsek (\checkmark) kung tama ang pangungusap at ekis (\times) naman kung mali. Isulat ang tamang sagot sa sagutang papel. Iwasto ang maling salita sa pangungusap.

Halimbawa: Ang mga halamang ornamental na tulad ng quiapo, lotus at waterlily ay nabubuhay sa lupa. X- lupa-tubig

- _____ 1. Ang mga halamang ornamental na namumulaklak ay hindi maaring ihalo o isama sa mga halamang di namumulaklak.
- _____ 2. Ang mga punong ornamental na matataas ay itinanim sa gilid, sa kanto o sa gitna ng ibang mababang halaman.
- _____ 3. Sa pagpili ng halamang ornamental na itanim dapat ikonsidera ang lawak ng lugar, gamit ng halaman sa kapaligiran, ang kaangkupan sa panahon at anyo ng lupang taniman.

- _____ 4. Ang mga halamang ornamental ay pare-pareho ang katangian kaya't dapat isaalang-alang ang mga ito sa pagpili ng itatanim na halaman.
- _____ 5. Ang mga halamang ornamental na san francisco, aloevera, sword plant at ribbon plant ay halimbawa ng mga halamang di-namumulaklak na maaring itabi sa mga halamang namumulaklak.
- _____ 6. Ang tuwirang pagtatanim ay isang paraan ng pagtatanim na kung saan direktso na sa taniman ang pagtatanim, maaring sanga o buto.
- _____ 7. Ang tuwirang pagtatanim ay pagtatanim na gumagamit pa ng kahong punlaan upang makapagpasibol ng bagong halaman, maliliit na buto at murang sanga naman ang pinasisibol dito.
- _____ 8. Maging padalos-dalos sa pagdidilig, gumamit ng regadera na may maliliit na butas.
- _____ 9. Tiyakin na walang ligaw na halaman gaya ng mga damo na tutubo sa kama o lupang taniman.
- _____ 10. Kalimitan na sa sanga o buto nagmumula ang halamang ornamental.

Gawain sa Pagkatuto Bilang 2: Punan ng salita na bubuo sa kaisipan ng bawat pangungusap ayon sa natutunan mo sa araling ito.

1. Ang _____ ay ginagamit sa pagbubungkal ng lupa sa paligid ng halaman.
2. Ginagamit ang _____ na may mahabang lagusan ng tubig na may maliliit na butas sa dulo sa pagdidilig.
3. Tinitipon ng _____ ang mga kalat sa halaman tulad ng mga tuyong dahon, tuyong damo, at iba pang kalat.
4. Ang _____ ay uri ng lupa na pinakamainam na pagtaniman ng halaman, sapagkat ito ay buhaghag, magaan at madaling bungkalin.
5. Ang _____ ay uri ng lupa na maraming nakahalang bato.

E

Gawain sa Pagkatuto Bilang 3: Lagyan ng tsek (√) ang kolum ng aksyon na dapat gawin ayon sa uri ng lupa bilang paghahanda sa lupang taniman. Maaring tsekan ang dalawa o higit pa depende sa pangangailang aksyon ng uri ng lupa.

Uri ng Lupa	Kaukulang aksyon na dapat gawin			
	Haluan ng organikong pataba	Bungkalin ang lupa	Tanggalin ang mga bato	Dagdagan ng lupang mataba
Tuyo, matigas at bitak-bitak na lupa				
Malagkit at basang lupa				
Buhaghag na lupa				
Mabatong lupa				

Gawain sa Pagkatuto Bilang 4: Basahin at intindihin ang sitwasyon. Ilahad ang iyong kasagutan sa tanong sa iyong sagutang papel.

May nagregalo sa iyong Nanay ng halamang bougainvillea. Malagong malago ang halaman. Dahil sa iyong natutunan sa pagtanim ng halamang ornamental, naisip mong paramihin ito upang mas lalong masiyahan ang iyong Nanay. Ipinaalam mo sa iyong Nanay ang iyong gustong gawin. Pumayag naman ito. Nagdesisyon ka na gumupit ng sanga. Ano-ano ang wastong pamamaraan ng pagtanim na gagawin mo upang makapagpatubo ka ng bagong bougainvillea?

Tayahin ang isinulat na paglalahat batay sa sumusunod na pamantayan. Lagyan ng tsek (√) sa puntos na naayon sa mga sumusunod na pamantayan.

Rubrik sa Paglalahad

Pamantayan	Puntos				
	5	4	3	2	1
1. May kabuluhan ang inilahad at pagkakaugnay ng detalye.					

2. Malinaw ang layunin, nasa pokus					
3. Gumamit ng payak at angkop na mga salita na nakatulong sa lubos na pagkaunawa.					
4. Wasto ang gamit sa malalaking titik (kung saan kailangan) gayundin ang mga bantas, baybay ng mga salita, at iba pang mekaniks sa pagsulat.					
5. Naipakita ang kasanayang sa wastong pamamaraan ng pagtatanim ng halamang ornamental.					
Kabuuang Puntos					

Pagpapakahulugan:

21-25 = Napakahusay

16-20 = Mahusay

11-15 = May kaunting kaalaman

1-10 = Kailangan pang magsanay

A

Punan ang bawat patlang ng tamang salita upang mabuo ang pangungusap. Piliin ang titik ng tamang sagot at isulat sa iyong sagutang papel.

- Ang aloevera ay halimbawa ng anong halamang ornamental na maaring ihalo o isama sa mga halamang namumulaklak?
 - halamang di namumulaklak
 - halamang namumulaklak
 - halamang nabubuhay sa tubig
 - halamang mahirap palaguin
- Ang mga punong ornamental na matataas tulad ng fire tree, palm tree, golden shower tree, atbp. ay maaring itanim sa _____ ng ibang mababang halaman.
 - gilid
 - kanto
 - gitna
 - lahat ng nabanggit
- Ang rosas, gumamela, at santan ay mga halimbawa ng anong halamang ornamental at maari pang ihalo sa halamang di namumulaklak?
 - halamang mataas
 - halaman sa tubig
 - halamang namumulaklak
 - halamang mahirap palaguin

4. Ito ang mga lugar kung saan maaring itanim ang mga mababang halamang ornamental tulad ng aloevera, santan, sampaguita, atbp.
- I. Panabi o paligid ng tahanan III. Sa gilid ng daanan o pathway
 II. Sa bakod IV. Sa tubig
- A. I at II B. II, III at IV C. I, II at III D. Lahat ng nabanggit
5. Ito ay isang balangkas ng gagawing disenyo na ginagamitan ng kasanayan sa basic sketching.
- A. project proposal B. layout C. budget proposal D. blue print
6. Ang mga sumusunod ay pwede mong ilagay sa lugar na pagtataniman kung ito ay malawak?
- A. pergola B. fish pond C. grotto D. Lahat ng mga ito.
7. Ang paraang ito ng pagtatanim ay gumagamit ng kahong punlaan upang makapagpasibol ng bagong halaman, maliliit na buto at murang sanga naman ang pinasisibol dito.
- A. tuwirang pagtatanim C. crop rotation
 B. intercropping D. di-tuwirang pagtatanim
8. Ito ay paraan ng pagtatanim na kung saan direktso na sa kamang taniman ang pagtatanim, maaring sanga o buto.
- A. tuwirang pagtatanim C. crop rotation
 B. intercropping D. di-tuwirang pagtatanim
9. Ang mga sumusunod ay ilan sa wastong pamamaraan ng tuwirang pagtatanim.
- I. Ihanda ang lupang taniman at diligan.
 II. Lagyan ng tulos at pisi na may buhol upang maging gabay.
 III. Gumawa ng mga butas sa ilalim ng buhol.
 IV. Maghulog ng 1 butong pantanim o sangang pantanim.
- A. I at II B. I,II,III C. I, II at IV D. Lahat ng nabanggit
10. Ang mga sumusunod ay ilan sa wastong pamamaraan ng di-tuwirang pagtatanim maliban sa isa.
- A. Pagpupunla gamit ang kahong punlaan
 B. Paglalantad sa ulanan ng punla
 C. Paglilipat sa kamang taniman ng punla na may 3 totoong dahon
 D. Piliin ang mga payat at dikit-dikit na punla upang ilipat sa punlaan

Masistemang Pag-aalaga, Pag-aani, at Pagsasapamilihan ng Halamang Ornamental

Aralin

I

Ang mga halaman tulad ng iba pang bagay na may buhay ay nangangailangan ng palagian mong pangangalaga. Ano-ano ang mga salik na makatutulong sa iyo sa maayos, malusog, at mabilis na pagpapalaki ng mga tanim?

Bilang mag-aaral hindi lamang wastong pag-aalaga ng halamang ornamental ang dapat mong matutunan, kailangan mo ring pag-aralan ang mga dapat gawin sa wastong pag-aani at pagsasapamilihan ng mga halamang ornamental upang makatulong sa pamilya na magkaroon ng karagdagang kita.

Pagkatapos ng ating aralin inaasahan ko na matututunan mo ang mga sumusunod:

- Naisasagawa ang masistemang pangangalaga ng tanim.
- Pagdidilig, pagbubungkal ng lupa, paglalagay ng abono, paggawa ng abonong organiko atbp.
- Naisasagawa ang wastong pagaani at pagsasapamilihan ng mga halamang ornamental.

Masistemang Pangangalaga ng Halaman

1. Pagdidilig

Isa sa pangunahing pangangailangan ng halaman, bukod sa sikat ng araw at sustansiya na galing sa lupa ay ang tubig upang lumaki at mabuhay. Sinisipsip ng mga ugat ang tubig na nagdadala ng sustansiya sa iba't ibang mga bahagi nito. Gumamit ng regadera sa pagdidilig ng halaman tuwing umaga o hapon sa bawat araw.



2. Pag-aalis ng mga damo sa paligid ng halaman

Nararapat na sugpuin ang pagdami at pagkalat ng damo sa paligid ng halaman dahil inaagawan ng mga damo ang halaman ng pagkain at sustansiyang nagmumula sa lupa.

3. Pagbubungkal ng lupa

Nakatutulong ang pagbubungkal ng lupa sa paligid ng tanim dahil pinaluluwag nito ang lupa sa ugat ng halaman. Nagbibigay daan din ito upang makapasok ang hangin sa lupa. Maaring gumamit ng dulos, asarol, kalaykay, at pala sa pagbubungkal ng lupa.



4. Paglalagay ng abono

Mahalagang lagyan ng pataba o abono ang lupa sa paligid ng tanim upang mapalitan o madagdagan ng sustansiya ang lupang taniman. Ang paglalagay ng abono ay habang nagtanim, o pagkatapos magtanim, ngunit ang pinakamagandang panahon ng paglalagay ng pataba ay habang maliit pa ang tanim bago pa ito mamunga. Ang natural na uri at patabang nabibili o komersiyal ay kapwa nagtataglay ng mga mahahalagang sustansiya tulad ng nitrogen, phosphorous at potassium. Subalit higit na mainam na gumamit ng organikong pataba sapagkat ito ay libre. Ang compost, ay binulok na dumi ng hayop, mga bahagi ng halaman, at mga pinagbalatan ng gulay at prutas mula sa kusina ng iyong tahanan. Kapag ang mga ito ay tuluyang nabulok at humalo sa lupa, nakalilikha ito ng tinatawag na humus.



Paraan ng Paglalagay ng Pataba o Abono sa Lupa

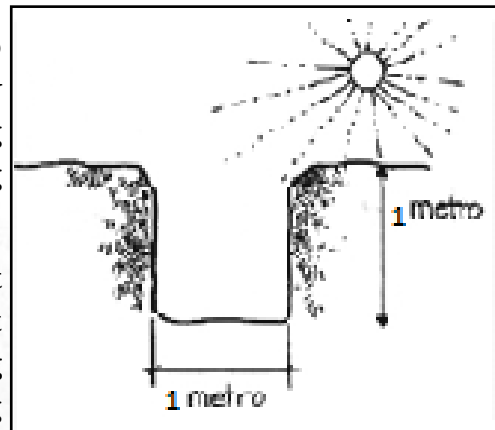
- Broadcasting method. Ang pataba ay ikinakalat sa ibabaw ng lupa. Kadalasang ginagawa ito sa mga palayan at maisan.
- Side-dressing method. Ang pataba ay ilalagay sa lupa na hindi gaanong malapit sa ugat ng halaman sa pamamagitan ng isang kagamitang nakalaan para rito.
- Foliar Application Method. Ito ay ginagawa sa pagdidilig o pag-iispray ng solusyong abono sa mga dahon ng halaman.
- Ring Method. Ito ay ginagawa sa pamamagitan ng paghuhukay nang pabilog sa paligid ng halaman na may layong kalahati hanggang isang pulgad mula sa puno o tangkay. Ilalagay ang pataba sa lugar na hinukay at tatakpan ng lupa ang pataba.

- e. Basal Application Method. Inihahalo ang pataba sa lupa bago itanim ang halaman. Kapag ang halaman naman ay itanim sa paso, ang pataba ay inihahalo muna sa lupa bago itanim ang halaman.

5. Paggawa ng organikong pataba (composting)

Compost Pit

1. Pumili ng angkop na lugar, tulad ng lugar na patag at tuyo ang lupa, may kalayuan sa bahay, malayo sa tubig tulad ng ilog, sapa at iba pa.
2. Gumawa ng hukay sa lupa nang may isang metro ang lalim at isang metro ang lawak. Patagin ang loob ng hukay at hayaang nakabilad sa araw upang hindi mabuhay ang anumang uri ng mikrobyo.



3. Tipunin ang mga nabubulok na kalat gaya ng tuyong damo, dahon mga balat ng prutas at iba pa. Ilatag ito nang pantay sa ilalim ng hukay hanggang umabot ng 30 sentimetro ang taas.

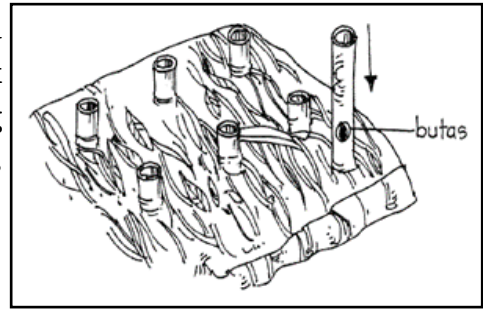


4. Patungan ito ng mga dumi ng hayop hanggang umabot ng 15 sentimetro ang kapal at lagyan muli ng lupa, abo o apog. Gawin ito ng paulit-ulit hanggang mapuno ang hukay.

5. Panatiliing mamasa-masa ang hukay sa pamamagitan ng pagdidilig araw-araw. Tiyakin na hindi ito babahain kung panahon naman ng tagulan, makabubuting takpan ang ibabaw ng hukay ng ilang piraso ng dahon ng saging upang hindi bahain.



6. Pumili ng ilang piraso ng kawayang wala nang buko at may butas sa gilid. Itusok ito sa nagawang compost pit upang makapasok ang hangin at maging mabilis ang pagkabulok ng mga basura.



7. Bunutin ang mga itinusok na kawayan pagkalipas ng tatlong linggo. Haluingmabuti ang mga pinagsama-samang kalat at lupa. Pagkalipas ng dalawang buwan o higit pa ay maaari na itong gamiting pataba ayon sa mabilis na pagkakabulok ng mga basurang ginamit.



Basket Compost

1. Pumili ng sisidlan na yari sa kahoy o yero na sapat ang laki at haba at may isang metro ang lalim.
2. Ikalat nang pantay ang mga pinagpatung-patong na tuyong dahon, dayami, pinagbalatan ng gulay at prutas, dumi ng mga hayop at lupa tulad ng sa compost pit hanggang mapuno ang sisidlan.
3. Diligan ang laman ng sisidlan at lagyan ng pasingawang kawayan upang mabulok kaagad ang basura.
4. Takpan ng dahon ng saging o lagyan ng bubong ang sisidlan upang hindi ito pamahayan ng langaw at iba pang peste.

Pag-aani ng Halamang Ornamental

May mga dapat isaalang-alang upang malaman kung ang iyong mga tanim na halamang ornamental ay maari nang ibenta.

1. Ang mga halamang ornamental na namumulaklak ay maaring ipagbili kung ang mga ito ay may bulaklak na.
2. Ang mga halamang ornamental na hindi namumulaklak, halamang medisinal, at halamang palumpong ay maaring ipagbili kung malago na o marami nang dahon at sapat na ang taas nito.
3. Ang mga halamang baging naman ay kinakailangang may sapat nang haba bago ito ipagbili.

Pagsasapamilihan ng Halamang Ornamental

Mga alituntuning dapat sundin sa pagsasapamilihan ng mga produktong ornamental.

1. Ang mga halamang ornamental ay ipinagbibili ng nakapaso o nakaplastik at minsan naman ay sanga o tangkay tulad ng mayana.
2. Maaring ibenta nang tingian/paisa-isa o pakyawan sa mga mamimili ang mga tindang halamang ornamental. Maari ring magbenta online sa iba't ibang social media sites tulad ng facebook.
3. Markahan ang mga paninda upang matiyak kaagad ang presyo ng mga ito. Upang malaman ang ilalagay na presyo sa bawat paninda, kailangang kuwentahing mabuti ang nararapat na halaga upang hindi malugi.

Idadagdag sa puhunan

Puhunan x 15% = _____ (idadagdag sa puhunan)

Halaga ng paninda: Puhunan + 15% na idadagdag sa puhunan
= _____ halaga ng paninda

Halimbawa: Santan = 40.00 pesos puhunan x 15% = 6.00

Presyo ng panindang santan 40.00 (puhunan) + 6.00 = 46.00 presyo ng Santan

4. Ang tamang pagkuha ng mga bulaklak tulad ng rosas ay kung ito ay malapit nang bumuka. Tinatangal ang ibang dahon at itinatali sa isang malilim na lugar. Ang paglalagay sa timba na may tubig na malinis ay nagpapatagal ng kanilang kasariwaan. Ang mga orchids ay inilalagay sa kahon upang mapanatiling sariwa at hindi malagas ang mga bulaklak.
5. Kinakailangang maging maayos at wasto ang paglalantad ng mga paninda. Isaayos nang pantay-pantay at madaling abutin ang mga paninda. Kailangan ding makasining, makulay at makatawag-pansin ang pamamaraan nang pag-aayos nang sa ganoon ay maganyak ang mga mamimili sa inyong tindahan.
6. Kinakailangang sundin ang wastong paraan ng pagsasa-aayos at pagtitinda ng iba't ibang halamang ornamental. Ganyakin ang mga mamimili sa pamaamagitan ng pagbibigay ng mahahalagang impormasyon tungkol sa paninda, maging magiliw at magalang sa pakikipag-usap, makitungo nang mahusay, matapat at pantay-pantay sa lahat ng mamimili, at magbigay ng tamang sukli sa mga mamimili ang ilan sa mga dapat isagawa upang maging matagumpay ang inyong negosyo.

7. Isa pang mahalagang gawain sa pagsasapamilihan ng halamang ornamental ay ang pag-iimbentaryo ng mga paninda. Kinakailangang maitala ang mga pinamili, naipagbili, at natitirang paninda. Dito malalaman kung kumita o nalugi ang itinayong tindahan ng halamam.
8. Panatilihing malinis at maayos ang inyong tindahan ng mga halaman.
9. Sa paghahalaman, kailangan marunong magkuwenta/magtuos upang malaman kung kumikita ang negosyo o nalulugi. Itala ang halaga ng pinagbilhan. Ibawas ang puhunan upang malaman ang kabuuang tubo. Halimbawa: napagbilhan 2,900 - puhunan 1200 = 1,700 netong tubo. Sa pagkuha ng netong tubo ay ibawas sa kabuuang tubo ang mga gastos.

Narito ang payak na talaan ng puhunan, ginastos at kita/tubo

Puhunan ng pananim :	1,000	Kabuuang Halaga ng gastusin	1,200
Halaga ng pinagbilhan:	3,900	(500 pataba/pamatay kulisap at peste,	
		500 bayad sa serbisyo paglilingkod ,	
		200 pamasaha at iba pang gastusin)	

Kabuuang tubo:

$$3,900 - 1,000 = 2,900$$

Netong tubo

$$2,900 - 1200 = 1,700 \text{ netong tubo}$$

D

Gawain sa Pagkatuto Bilang 1: Lagyan ng Tsek (\checkmark) kung tama ang kaisipan ng pangungusap ayon sa mga natutunan sa aralin at ekis (\times) naman kung mali. Isulat ang tamang sagot sa sagutang papel. Iwasto ang maling salita sa pangungusap.

Halimbawa: Ang mga halaman ay nangangailangan ng paminsan-minsang pag-aalaga. **X - paminsan-minsan-palagiang.**

- _____ 1. Ang pagdidilig ay isa sa pangunahing paraan ng pangangalaga ng mga halaman.
- _____ 2. Higit na mainam ang paggamit ng patabang komerysal sapagkat nakatitipid tayo ng gastos sa pagsasaka.
- _____ 3. Hayaan ang pagdami ng mga damong ligaw sa paligid ng halaman.
- _____ 4. Ang mga insekto o peste ay nakabubuti sa mga halaman.
- _____ 5. Nakatutulong ang pagbubungkal ng lupa sa paligid ng tanim dahil pinaluluwag nito ang lupa sa ugat ng halaman.

Gawain sa Pagkatuto Bilang 2: Basahin at unawain ang bawat pangungusap. Iguhit ang 😊 masayang mukha kung tama ang isinasaad ng pangungusap at 😞 malungkot na mukha kung mali.

- _____ 1. Ang mga halamang ornamental na namumulaklak ay maaari nang ipagbili kahit hindi pa ito namumulaklak.
- _____ 2. Ang mga halamang baging tulad ng golden photos ay maari nang ipagbili kapag sapat na ang haba nito .
- _____ 3. Ang mga halamang di namumulaklak, halamang medisinal at halamang palumpong ay maari nang ipagbili kahit kaunti pa lamang ang dahon ng mga ito.
- _____ 4. Ipinagbibili ang mga halamang ornamental nang nakapaso o nakaplastik.
- _____ 5. Hindi kinakailangang markahan ng presyo ang mga panindang halamang ornamental.

E

Gawain sa Pagkatuto Bilang 3: Basahin at intindihin ang sitwasyon. Ilahad ang iyong kasagutan sa tanong sa iyong sagutang papel.

May malawak na taniman ng iba’t ibang halamang ornamental ang iyong magulang sa likod ng inyong bahay. Ngunit napansin mo na hindi masyadong lumalago at lumalaki ang mga ito. Ano-ano ang mga maari mong maibahagi o maitulong sa iyong magulang upang mas maging mataba ang mga halaman at magkaroon kayo ng masaganang ani?

Rubrik sa Paglalahad

Tayahin ang isinulat na paglalahat batay sa sumusunod na pamantayan. Lagyan ng tsek (✓) sa puntos na naayon sa mga sumusunod na pamantayan.

Pamantayan	Puntos				
	5	4	3	2	1
1. May kabuluhan ang inilahad at pagkakaugnay ng detalye.					
2. May malinaw na layunin at nasa pokus.					

3. Gumamit ng payak at angkop na mga salita na nakatulong sa lubos na pagkaunawa.					
4. Wasto ang gamit sa malalaking titik (kung saan kailangan), gayundin ang mga bantas, baybay ng mga salita, at iba pang mekaniks sa pagsulat.					
5. Naipakita ang kasanayan sa pag-aalaga ng halamang ornamental.					
Kabuuang Puntos					

Pagpapakahulugan:

21-25 = Napakahusay

11-15 = May kaunting kaalaman

16-20 = Mahusay

1-10 = Kailangan pang magsanay



Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat sa iyong sagutang papel.

- Ito ay ginagawa sa pagdidilig o pag-iispray ng solusyong abono sa mga dahon ng halaman.
 - basal application method
 - broadcasting method
 - side-dressing method
 - foliar application method
- Ginagamit sa pagbubungkal ng lupa sa paligid ng halaman. Mahusay rin itong gamitin sa paglilipat ng mga punla.
 - asarol
 - pala
 - dulos
 - kalaykay
- Isang paraan ng paggawa ng compost ay ang paglalagay sa isang lalagyan na yari sa kahoy o yero ng mga tuyong dahon, dayami, pinagbalatan ng gulay at prutas, dumi ng mga hayop at lupa.
 - compost pit
 - basket composting
 - arm pit
 - drum composting
- Ang mga sumusunod ay masistemang pangangalaga sa mga halaman maliban sa isa.
 - pagdidilig ng halaman
 - pagbubungkal ng lupa
 - paglalagay ng abono
 - pagpaparami ng peste at insekto

5. Ang mga sumusunod ay mga paraan ng paglalagay ng abono sa mga tanim.

I. Basal Application Method

IV. Foliar Application Method

II. Broadcasting Method

V. Square Method

III. Side-Dressing Method

VI. Ring Method

a. I, II, III, IV b. I, II, III, VI c. I, II, III, IV, VI d. Lahat ng nabanggit

6. Kailan maaring ibenta ang halamang ornamental na namumulaklak?

- a. may tatlong dahon na c. malapit nang bumuka ang bulaklak
b. malago na ang dahon d. 3 talampakan na ang taas

7. Ano ang pormula sa pagkuha ng netong tubo?

- a. Puhunan - Pinagbilhan = Netong Tubo
b. Kabuuang tubo - Puhunan = Netong Tubo
c. Kabuuang Tubo - Mga Gastos = Netong Tubo
d. Mga Gastos- Kabuuang Tubo = Netong Tubo

8. Ano ang pormula sa pagkuha ng halaga ng paninda?

- a. Puhunan - 15% = Halaga ng paninda
b. Puhunan + 15% ng puhunan = Halaga ng paninda
c. Puhunan x 15% = Halaga ng paninda
d. Puhunan ÷ 15% = Halaga ng paninda

9. Ang mga sumusunod na salik ay dapat isaalang-alang sa pagsasapamilihan ng halamang ornamental maliban sa isa.

- a. Itinitinda ang mga halamang ornamental na nakapaso o nakaplastic.
b. Maaring magbenta nang tingian o pakyawan ng mga halamang ornamental sa mamimili.
c. Ang tamang pagkuha ng mga bulaklak tulad ng rosas ay kung ito ay malapit nang bumuka at bumukadkad.
d. Hindi kinakailangang maging makasining, makulay at makatawag-pansin ang pamamaraan nang pag-aayos ng mga halamang ornamental sa inyong tindahan.

10. Sa pagsasapamilihan ng halamang ornamental nararapat na isaalang-alang ang mga sumusunod:

- I. Maglagay ng marka ng presyo sa mga paninda
II. Gawing maayos at wasto ang paglalahad ng paninda
III. Maari ng walang listahan ng paninda, presyo at pinagbilhan sa pagtitida
IV. Panatilihing malinis at maayos ang inyong tindahan
V. Kailangang maging marunong sa pagkwekwenta kung nagtitinda

a. I, II, at IV b. I, II, IV at V c. I, II, III at IV d. Lahat ng nabanggit

Pag-aalaga ng Hayop

Aralin

I

Magandang araw! Ikaw ba ay may alagang hayop sa inyong bahay? Ano-ano ang inyong mga alaga? Sa palagay mo may mga kabutihan kayang naidudulot ang pag-aalaga ng hayop?

Sa aralin natin ngayon aalamin natin ang iba't ibang kaalaman tungkol sa iyong mga alagang hayop. Pagkatapos ng ating aralin inaasahan ko na matututunan mo ang mga sumusunod:

1. Natatalakay ang kabutihang dulot ng pag-aalaga ng hayop sa tahanan.
2. Natutukoy ang mga hayop na maaaring alagaan sa tahanan.
3. Naiisa-isa ang wastong pamamaraan sa pag-aalaga ng hayop.
 - Pagsasagawa ng maayos na pag-aalaga ng hayop.
 - Pagbibigay ng wastong lugar o tirahan.
 - Pagpapakain at paglilinis ng tirahan.

Kabutihang Dulot ng Pag-aalaga ng Hayop sa Tahanan

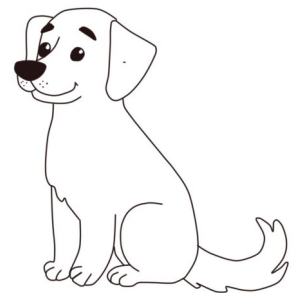
Sa araling ito, lubos nating mauunawaan ang mga kahalagahan ng pag-aalaga ng hayop sa tahanan na maaring libangan at mapagkakakitaan.

Ang kabutihang naidudulot nito sa tao at sa kabuhayan ng pamilya.

- a. Nakapagbibigay saya at nakakaalis ng inip.
- b. Nakapagpapabuti sa kalusugan
- c. Nakakadagdag ng kita sa mag-anak.
- d. Nakapagbibigay ng pagkain tulad ng itlog at karne.
- e. Nakapagbibigay pagkakataong mag-ehersisyo.
- f. Nagiging mabuting kasama sa bahay.
- g. Nagkakaroon ng pagkakataon para sa pakikisalamauha sa tao.
- h. Magandang kasanayan sa bata na magkaroon ng responsibilidad sa pag-aalaga.

Mga Hayop na Maaring Alagaan sa Tahanan na may Pakinabang

1. Aso. Ang pag-aalaga ng aso sa bahay ay nakatatanggal ng stress at ayon sa mga pag-aaral ito rin ay nakapagpapababa ng presyon ng dugo. Ang aso ay tinatawag na pinakamatalik na kaibigan ng tao. Maraming pagkakataon nang napatunayan ang katapatan ng aso bilang kaibigan. Mainam itong alagaan dahil nakatutulong ito bilang gabay sa paglalakad at sa pagbantay ng tahanan. Ngunit nakakatakot kapag sinaktan dahil ito ay lumalaban.



2. **Pusa.** Ang pag-aalaga ng pusa ay nakakatanggal din ng stress at nakapagpababa ng presyon ng dugo katulad ng aso. Ang pusa ay mahusay ding alagaan dahil bukod sa ito'y taga-huli ng daga ay mabait din itong kalaro ng mga bata.



3. **Ibon.** Ang mga ibon bilang alagang hayop sa bahay ay madaling maturuan. May mga uri ng ibon na maaring matutong magsalita. Sila rin ay natututong gumawa ng ibat-ibang antics kaya maraming tao ang nahuhumaling na mag-alaga ng ibon. Maliban sa nakapagdudulot ng kasiyahan sa nag-aalaga, ito rin ay maaaring pagkakitaan.



4. **Kuneho.** Ang kuneho ay isa ring magandang alagaan sa bahay dahil sila ay eco-friendly animals. Isang hayop na mainam alagaan dahil mabait at nagbibigay ito ng masustansyang karne at hindi madaling dapuan ng sakit. Ang pagkain ng kuneho ay maaring itanim sa ating mga bakuran dahil sila ay kumakain ng halamang dahon tulad ng letsugas, kangkong at repolyo. Hindi sila maselan sa pagkain, maari mong bigyan ng butil ng mais.



5. **Manok.** Hindi gaanong mahirap alagaan ang manok dahil hindi ito nangangagat, sa halip ito ay nagbibigay ng karagdagang kita sa mag-anak dahil nagbibigay ito ng itlog at karne. Kinakailangan ang ibayong ingat sa pag-aalaga ng manok dahil may mga pagkakataon kung saan nagkaroon ito ng sakit. Maari itong mamatay dahil sa hindi inaasahang pagdapo ng sakit o peste.



Wastong Pamamaraan sa Pag-aalaga ng Hayop

Ang pag-aalaga ng hayop ay seryosong gawain dahil kinakailangan na maayos ang lahat, kaya mayroon itong sinusunod na mga hakbang tulad ng mga sumusunod:

1. Pagbibigay ng sapat at masustansiyang pagkain at malinis na tubig.
2. Pagbibigay ng malinis, nakaangat sa lupa, maluwang at matibay na tirahan.

4. Pagpapanatili sa kalinisan ng kapaligiran.
5. Pagbibigay ng nararapat na gamot, bitamina at bakuna kung kinakailangan upang lumaki na malulusog.
6. Maayos na pag-aalaga sa kanila tulad ng pagpapaligo at pag-eehersisyo.

Pagbibigay ng Wastong Lugar o Tirahan

Sa pagpili ng angkop na lugar na tirahan ng aalagaang hayop, ang unang bibigyang pansin ay ang mga sumusunod:

1. Isang malinis at malawak na lugar.
2. May sapat na pagkukunan ng malinis na tubig.
3. Nasisikatan ng araw ngunit may lilim at hindi gaanong matindi ang init ng araw.
4. May maayos at malinis na kulungan na nakaangat sa lupa.
5. May preskong simoy ng hangin.

Pagpapakain at Paglilinis ng Tirahan

1. Bigyan sila ng masustansiyang pagkain at malinis na tubig na inumin.
2. Panatilihing malinis ang tirahan upang hindi magkasakit ang mga alagang hayop.

D

Gawain sa Pagkatuto Bilang 1: Tukuyin ang mga hayop na maaring alagaan sa tahanan o loob ng bakuran. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

1. Ang pag-aalaga ng _____ ay mainam, dahil taga-huli ito ng daga, mabait na kalaro ng mga bata at nakababawas ng stress.
2. Ang _____ ay mainam alagaan dahil bantay ito sa bahay at sinasabing matalik na kaibigan ng tao.
3. Maaring turuang magsalita o di kaya ay turuang gumawa ng iba't ibang antics ang _____ na lubhang nakakaaliw at nakapagbibigay kasiyahan sa bawat miyembro ng pamilya.
4. Ang _____ ay hindi rin mahirap alagaan, nagbibigay pa ito ng karne at itlog at maaring paramihin upang mapagkakitaan ng pamilya.
5. Ang _____ ay mainam alagaan sapagkat ito ay eco-friendly animal. Ang pagkain nito ay maaring itanim sa ating bakuran tulad ng letsugas, kangkong atbp.

E

Gawain sa Pagkatuto Bilang 2: Lagyan ng Tsek (\checkmark) kung tama ang kaisipan ng pangungusap ayon sa mga natutunan sa aralin at ekis (x) naman kung mali. Isulat ang tamang sagot sa sagutang papel. Iwasto ang maling salita sa pangungusap.

Halimbawa: Ang pag-aalaga ng hayop ay hindi seryosong gawain.
Sagot: X- hindi seryosong - seryosong.

- _____ 1. Nararapat na maging maayos ang pag-aalaga sa mga hayop tulad ng pagpapaligo, pag-eehersisyo at pagbabakuna o pagpapainom ng gamot kung kinakailangan.
- _____ 2. Hindi magandang kasanayan sa bata na magkaroon ng responsibilidad sa pag-aalaga ng hayop.
- _____ 3. Dapat bigyan sila ng tirahan na may sapat na pagkukunan ng tubig.
- _____ 4. Bigyan sila ng maruming tubig na inumin.
- _____ 5. Panatilihin ang tirahan upang hindi magkasakit ang alagang hayop.

Gawain sa Pagkatuto Bilang 3: Gumawa ng sanaysay na nagsasaad ng iyong karanasan o kasama sa bahay sa pag-aalaga ng hayop sa tahanan o bakuran.

Rubrik sa Paglalahad

Tayahin ang isinulat na sanaysay batay sa sumusunod na pamantayan. Lagyan ng tsek (\checkmark) sa puntos na naayon sa mga sumusunod na pamantayan.

Pamantayan	Puntos				
	5	4	3	2	1
1. May kabuluhan ang inilahad at pagkakaugnay ng detalye.					
2. Malinaw ang layunin, nasa pokus					
3. Gumamit ng payak at angkop na mga salita na nakatulong sa lubos na pagkaunawa.					
4. Wasto ang gamit sa malalaking titik (kung saan kailangan) gayundin ang mga bantas, baybay ng mga salita, at iba pang mekaniks sa pagsulat.					
5. Naipakita ang kasanayan sa pag-aalaga ng hayop.					
Kabuuang Puntos					

Pagpapakahulugan:

21-25 = Napakahusay

16-20 = Mahusay

11-15 = May kaunting kaalaman

1-10 = Kailangan pang magsanay

A

Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat sa iyong sagutang papel.

1. Ito ay isang hayop na maaaring alagaan sa tahanan . Nakakatulong ito sa paglalakad at nagiging bantay sa tahanan.
a. aso b. pusa c. kuneho d. isda
2. Alin sa mga ito ang hindi katangian ng isang maayos na bahay ng mga alagang hayop?
a. malawak at malinis na kapaligiran c. nasisikatan ng araw
b. may sapat at malinis na tubig d. maliit at marupok ang bubong
3. Bakit kailangang bigyan ng masustansiyang pagkain ang mga alagang hayop?
a. upang maging malusog c. upang madaling lumaki
b. upang may panlaban sa sakit d. lahat ng nabanggit
4. Ang mga sumusunod na pangungusap ay kabutihang dulot ng pag-aalaga ng mga hayop maliban sa isa?
a. nakapagbibigay saya at nakakaalis ng inip.
b. nakasasama sa kalusugan.
c. nakakadagdag ng kita sa mag-anak.
d. nakapagbibigay ng pagkain tulad ng itlog at karne
5. Ang mga sumusunod na pangungusap ay wastong pamamaraan ng pag-aalaga ng hayop.
I. Pagbibigay ng sapat at masustansiyang pagkain at malinis na tubig
II. Malinis, nakaangat sa lupa, at maluwang na bahay na kulungan.
III. Pagbibigay ng nararapat na gamot, bitamina at bakuna kung kinakailangan upang lumaki na malulusog.
IV. Maayos na pag-aalaga sa kanila tulad ng pagpapaligo, pag eehersisyo
a. I,III b. I, II c. III, IV d. Lahat ng nabanggit

PIVOT Assessment Card for Learners

Personal na Pagtatása sa Lebel ng Performans para sa Mag-aaral

Pumili ng isa sa mga simbolo sa ibaba na kakatawan sa iyong naging karanasan sa pagsasagawa ng mga gawain. Ilagay ito sa Hanay ng LP o Lebel ng Performans. Basahin ang deskripsiyon bilang gabay sa iyong pagpili.

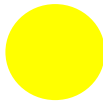


- ★ -Nagawa ko nang mahusay. Hindi ako nahirapan sa pagsagawa nito. Higit na nakatulong ang gawain upang matutuhan ko ang aralin.
- ✓ -Nagawa ko nang maayos. Nahirapan ako nang bahagya sa pagsasagawa nito. Nakatulong ang gawain upang matutuhan ko ang aralin.
- ? -Hindi ko nagawa o nahirapan ako nang labis sa pagsasagawa nito. Hindi ko naunawaan ang hinihingi sa gawain. Kailangan ko pa ng paglilinaw o dagdag kaalaman upang magawa ko ito nang maayos o mahusay.

Gawain sa Pagkatuto

Week 1	LP	Week 2	LP	Week 3	LP	Week 4	LP
Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8	
Week 5	LP	Week 6	LP	Week 7	LP	Week 8	LP
Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1		Gawain sa Pagkatuto Blg. 1	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2		Gawain sa Pagkatuto Blg. 2	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3		Gawain sa Pagkatuto Blg. 3	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4		Gawain sa Pagkatuto Blg. 4	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5		Gawain sa Pagkatuto Blg. 5	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6		Gawain sa Pagkatuto Blg. 6	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7		Gawain sa Pagkatuto Blg. 7	
Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8		Gawain sa Pagkatuto Blg. 8	

Paalala: Magkaparehong sagot ang ilalagay sa LP o Lebel ng Performans sa mga gawaing nakatakda ng higit sa isang linggo o week. Halimbawa: Ang aralin ay para sa Weeks 1-2, lalagyan ang hanay ng Week 1 at Week 2 ng magkaparehong ★, ✓, ?.



Susi sa Pagwawasto

Weeks 1-2

5. Dama De Noche	✓	5. ✓
4. San Francisco	✓	4. ✓
3. Orchids	✓	3. ✓
2. Rosas	✓	2. ✓
1. Gumamela	✓	1. ✓

Gawain sa Pagkatuto 1

5. C	10.D
4. B	9.C
3. A	8.D
2. C	7.D
1. A	6.A

Gawain sa Pagkatuto 5

Weeks 3-5

4. x pare-pareho-iba-iba	✓	9. ✓
3. maingat	✓	8. x- padalos-dalos
2. ✓	✓	7. x- tuwirang - di tuwirang
1. X hindi - maaring	✓	6. ✓

Gawain sa Pagkatuto 1

5. mabatang lupa
4. buhaghag, matim (loam)
3. kalaykay
2. regadera
1. dulos

Gawain sa Pagkatuto 2

5. C	10. B
4. D	9. D
3. C	8. A
2. D	7. D
1. A	6. D

Gawain sa Pagkatuto 5

Uri ng Lupa	Haluan ng organikong pataba	Bungkal in ang lupa	Tanggalin ang mga bato	Dagagan ng lupang mataba
Tuyo, matigas at bitak - bitak na lupa	✓	✓	✓	✓
Malagkit at basang lupa	✓	✓	✓	✓
Buhaghag na lupa.	✓	✓	✓	✓
Mabatang lupa	✓	✓	✓	✓

Kaukilang aksyon na dapat gawin

Weeks 6-7

5. ✓	nakasasama
4. X	nakabubut-
3. X	Huwag
2. X	komersyal-organikong
1. ✓	

Gawain sa Pagkatuto 1

5. C	10. B
4. D	9. D
3. B	8. B
2. C	7. B
1. D	6. C

Gawain sa Pagkatuto 4

5. 😊	
4. 😊	
3. 😊	
2. 😊	
1. 😊	

Gawain sa Pagkatuto 2

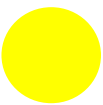
Week 8

5. D	
4. B	
3. D	
2. D	
1. A	

Gawain sa Pagkatuto 4

5. ✓	marumung-malinis
4. X	
3. ✓	Magandang
2. X	
1. ✓	

Gawain sa Pagkatuto 2



Sanggunian

Department of Education. (2020). *K to 12 Most Essential Learning Competencies with Corresponding CG Codes*. Pasig City: Department of Education Curriculum and Instruction Strand.

Department of Education Region 4A CALABARZON. (2020). *PIVOT 4A Budget of Work in all Learning Areas in Key Stages 1-4: Version 2.0*. Cainta, Rizal: Department of Education Region 4A CALABARZON.

Department of Education. (2015). *Edukasyon Pantahanan at Pangkabuhayan 4: Kagamitan ng Mag-aaral*. Pasig City: Department of Education.

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education Region 4A CALABARZON

Office Address: Gate 2, Karangalan Village, Cainta, Rizal

Landline: 02-8682-5773, locals 420/421

<https://tinyurl.com/Concerns-on-PIVOT4A-SLMs>

