

# Bakit **Pula** si Coco?

Inalam nina Coco at ng mga kaibigan niya ang sagot sa misteryong ito habang natututo sila tungkol sa kalidad ng hangin.



## Bakit Pula si Coco?

Natutunan ni Coco at ng mga kaibigan niya ang tungkol sa usok mula sa wildfire at sa kalidad ng hangin.

## Ahensya sa Pangangalaga ng Kalikasan sa Estados Unidos (The United States Environmental Protection Agency)

Mga Rehiyon 8, 9, at 10 ng EPA at  
ng Tanggapan para sa Pagpapalano at Pamantayan sa Kalidad ng Hangin  
(Office of Air Quality Planning and Standards)

Sundan si Coco at ang mga kaibigan niya sa bagong pakikipagsapalaran habang natututo sila tungkol sa usok mula sa wildfire at kung paano ito nakakaapekto sa kalidad ng hangin at sa kalusugan. Para sa lahat ng bata ang aklat na ito, lalo na sa mga may hika, at sa mga tagapangalaga nila.

Mga chameleon sina Coco at Kool. Nagbabago sila ng kulay para umakma sa kanilang kapaligiran. Tinatawag itong **camouflage**.







Gusto nina Coco at Kool na maglaro sa labas. Kapag malinis ang hangin, kulay berde si Coco.





Pero espesyal si Coco. Nagbabago ang kulay niya para tumugma sa kalidad ng hangin sa paligid niya. Ganoon din ang kapatid niyang si Cece.

“Coco, bakit nagiging dilaw ang kulay ko?”



Sabi ni Coco sa kanya, “Tugma ka sa tsart ng kalidad ng hangin! Ipinapaalam nito sa atin kung gaano kalinis o karumi ng hangin. Kapag mas mataas sa 100 ang numero, puwedeng hindi magandang langhapin ang hangin. Kailangan nating maghinay-hinay.”



“Yowza,” sabi ni Cece.



“Kaya ko ring masubaybayan ang kalidad ng hangin!” sabi ni Kool.





Kalilipat lang ng kaibigan nilang si KC, kasama ang kanyang pamilya, sa may baybayin.

Nami-miss nila siya pero palagi naman silang nag-uusap.

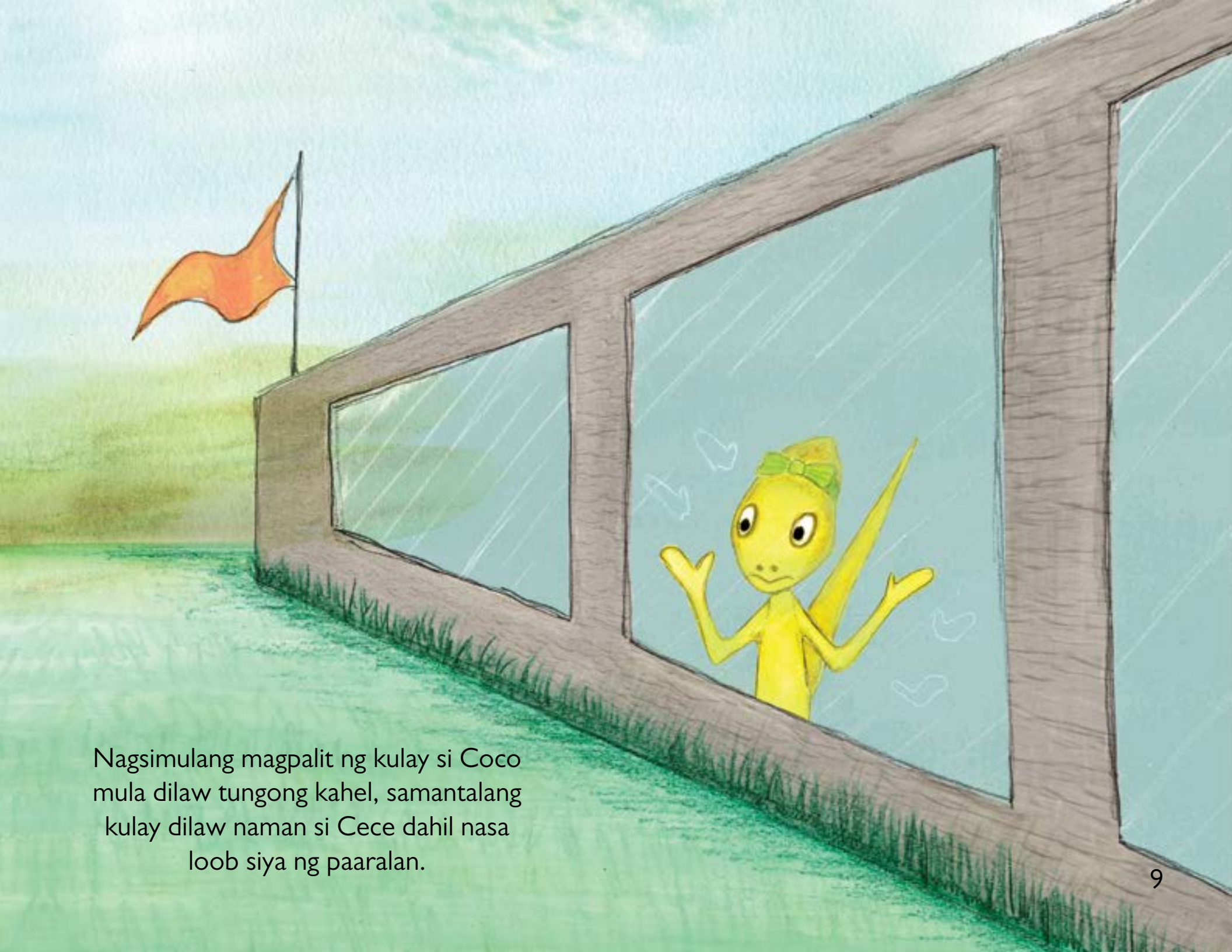




Isang araw, naglalaro sa labas ng Paaralang  
Elementarya ng Lizard Lick sina Coco at Kool.  
Nakaamoy si Kool ng usok sa hangin.

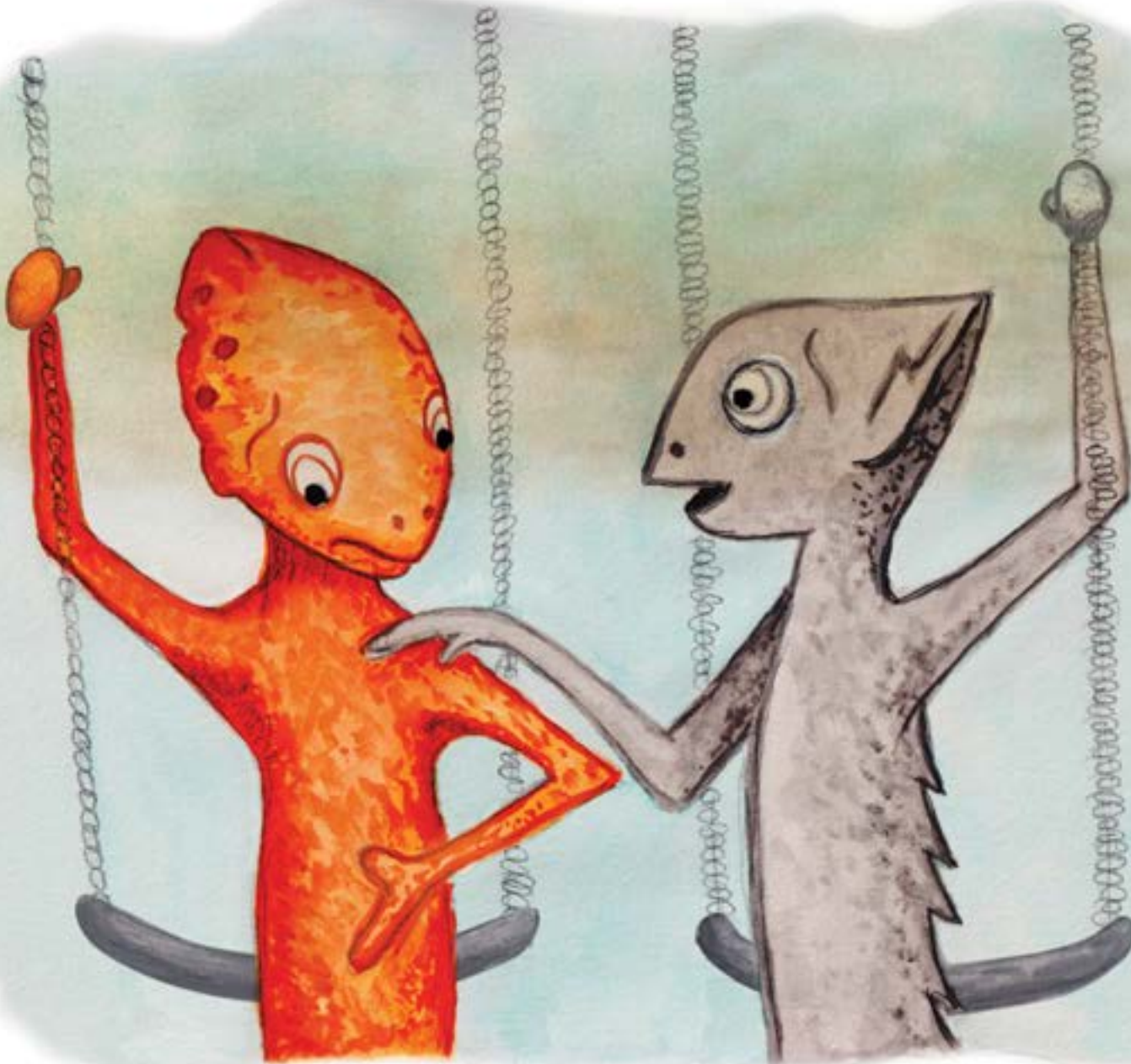






Nagsimulang magpalit ng kulay si Coco mula dilaw tungong kahel, samantalang kulay dilaw naman si Cece dahil nasa loob siya ng paaralan.





Maya-maya, naging kulay kahel si Coco. “Coco, hindi maganda ang hitsura mo. Maghinay-hinay tayo,” sabi ni Kool.



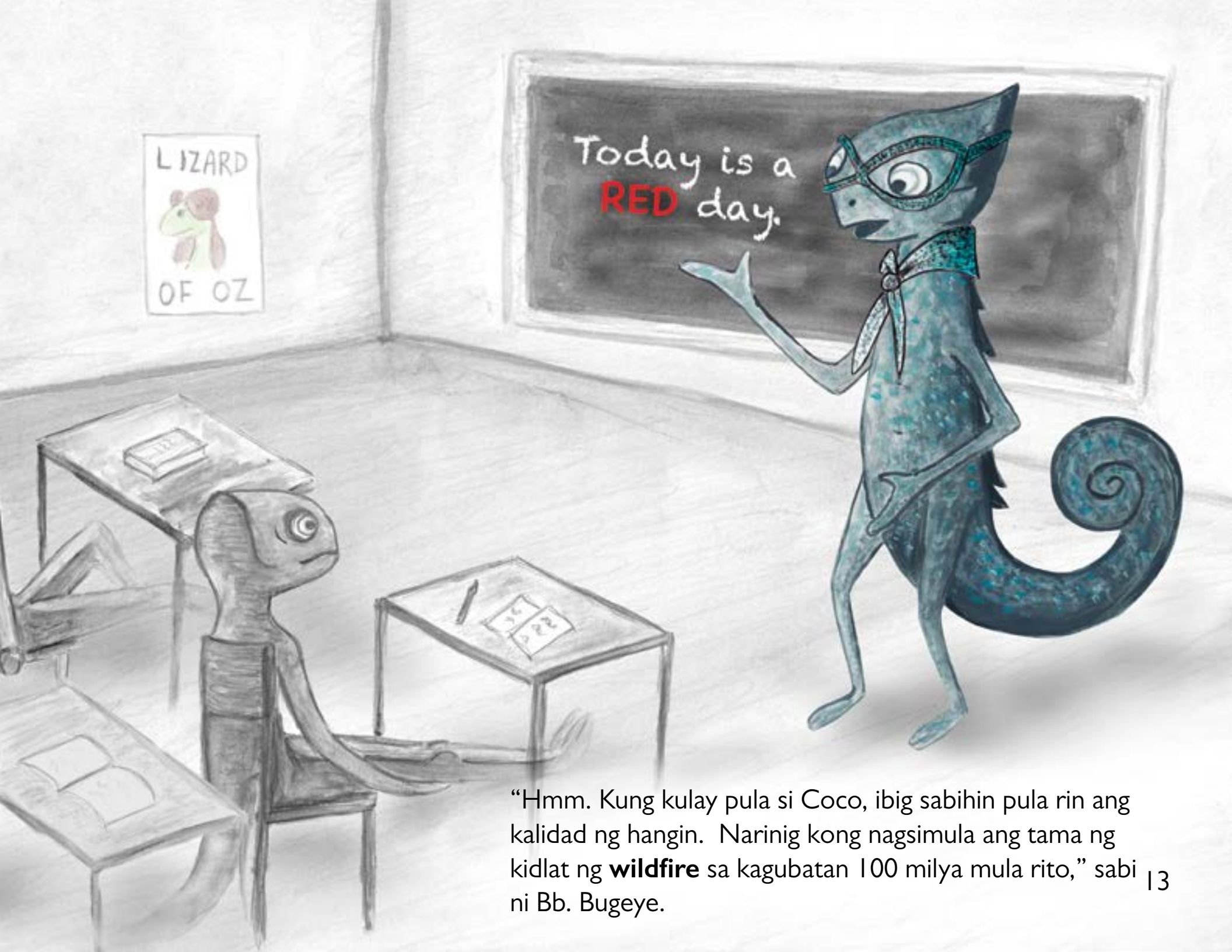
Kinabukasan, pula naman si Coco.



Sa silid-aralan, nagiging abo ang kulay ng ibang chameleon kapag umuupo sila sa kanilang mga lamesa. Maliban kay Coco.

“Bakit pula si Coco, Bb. Bugeye?” Tinanong ni Kool ang kanilang guro.





“Hmm. Kung kulay pula si Coco, ibig sabihin pula rin ang kalidad ng hangin. Narinig kong nagsimula ang tama ng kidlat ng **wildfire** sa kagubatan 100 milya mula rito,” sabi | 3 ni Bb. Bugeye.



Sa daan pauwi, nagsalita si Coco at ang sabi niya, “Kool, naninikip ang dibdib ko. Sa tingin ko ay inaatake ako ng **hika**.”



**Isang sakit ang hika** na nagdudulot ng hirap sa paghinga. Maraming bata, kabataan, at nasa hustong gulang ang may **hika**. Nagkakaroon ng pag-atake ng **hika** kapag hindi makalanghap ng sapat na hangin ang iyong baga. Puwede itong magdulot ng ubo o ubong may tunog, o kaya ay ng kirot o paninikip ng dibdib. Puwedeng mag-trigger ang usok ng **pag-atake** ng hika.



Nagdesisyon silang maglaro sa loob,  
kung saan mas malinis ang hangin.





Talagang puspusang  
pinagsisikapan ng mga  
bombero na sugpuin  
ang sunog.

Nakakatulong ang **mga air cleaner**  
sa bahay para makahinga si Coco.  
“Mas maayos na nang kaunti ang  
pakiramdam ko,” ang sabi niya.








“Pero kulay kahel ka pa rin, ibig sabihin, hindi pa rin malinis ang hangin, kahit sa loob!” sabi ni Kool.

“Sa tingin mo ba hindi rin maganda ang hangin nilalanghap ni KC?” tanong ni Coco. Tinawagan nila si KC para mag-video chat.



Gustong malaman ni KC ang lahat tungkol sa **wildfire**.  
“Natatakot ba kayo?”

“Malayo ang sunog, kaya dapat ligtas tayo,” sabi ni Coco.



100 milya ang layo!

“Pero tinatangay ng hangin ang usok hanggang dito,  
at pinapadumi nito ang hangin,” dagdag ni Kool.



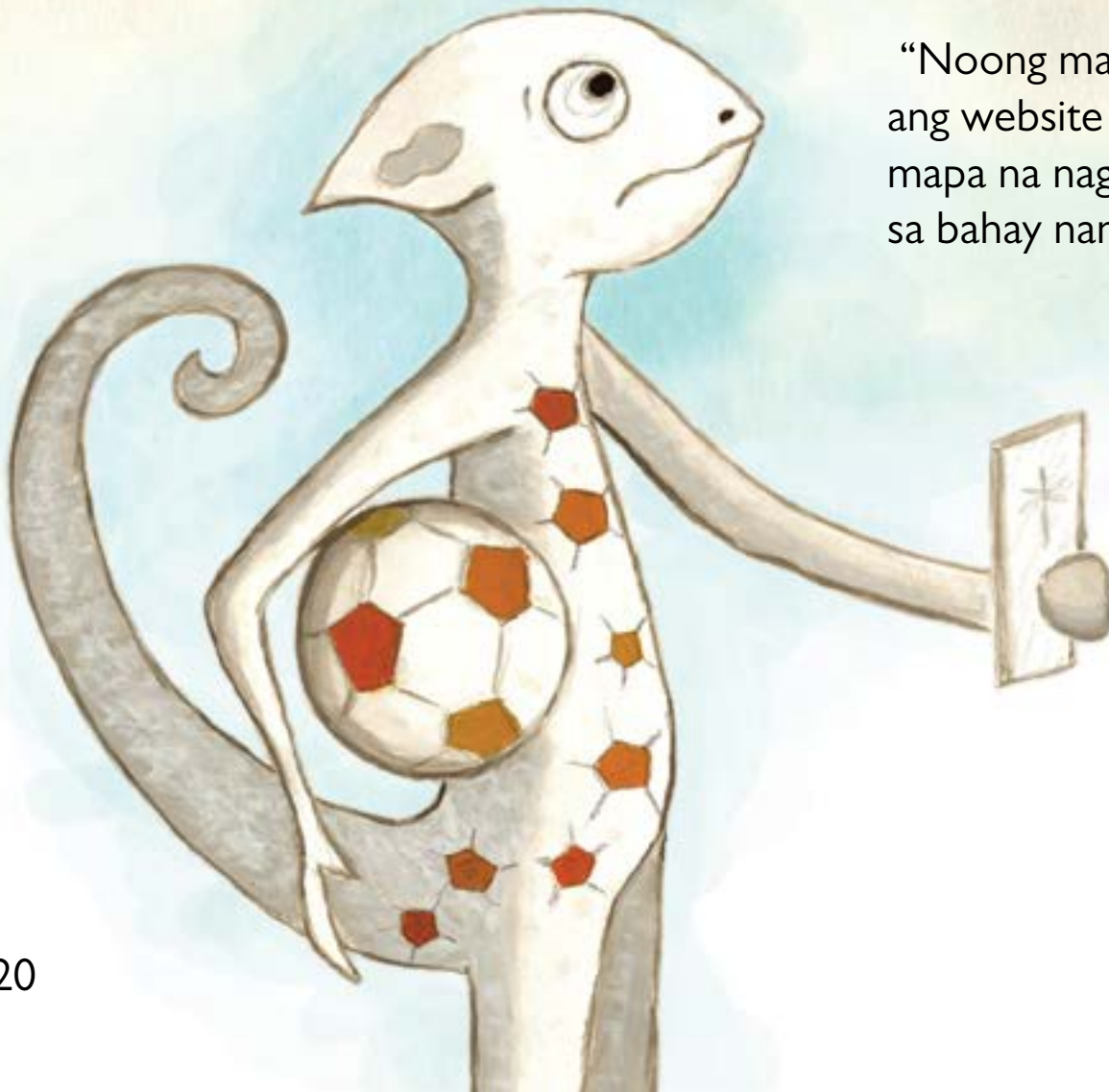
“Yikes, nakakahinga ka ba nang maayos?” tanong ni KC.

Ang sabi ni Coco: “Naglalaro pa rin kami sa labas, pero hindi kasingtindi o kasinghaba ng dati. Sa loob, palaging sarado ang mga pinto at bintana para hindi makapasok ang usok.”



“May sunog din kami rito!” Sinabi sa kanila ni KC. “Pero hindi ito **wildfire**. Minsan sadyang nagsisindi ang mga bombero ng maliliit na sunog sa gubat. Tinatawag ang mga iyong **pinlanong pagsunog**. Sinusunog nila ang mga lugar na maraming natuyo nang kahoy at damo. Nakakatulong ito para hindi lumala ang **wildfire**.”

“Noong may naamoy akong usok, tiningnan ko ang website ng AirNow at nahanap ko ang mga mapa na nagpapakita ng usok sa mga lugar malapit sa bahay namin,” sabi ni KC.





**Tinatawag din ang pinlanong pagsunog (Planned Burn)** na mga minungkahing pagsunog (prescribed burn) o kontroladong pagsunog (controlled burn). Kontroladong paggamit ang mga ito ng apoy ng team ng mga eksperto sa sunog sa partikular na lagay ng panahon para mapanatiling malusog ang gubat.

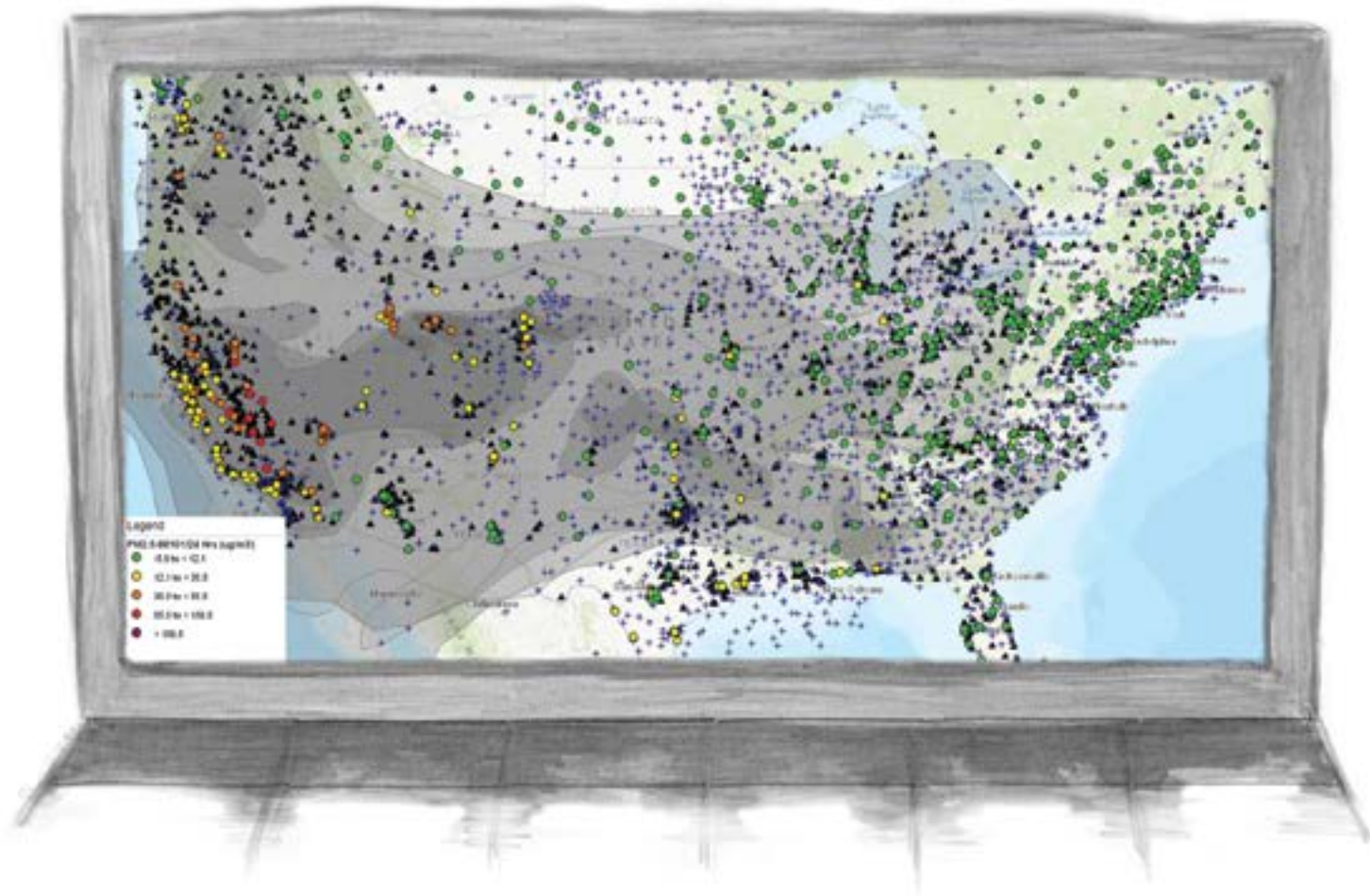


Noong sumunod na araw, sinabi nina Coco at Kool kay Bb. Bugeye ang natutunan nila tungkol sa **mga pinlanong pagsunog** at mga mapa ng usok.



“Bakit hindi mo tingnan ang website ng AirNow para malaman pa ang tungkol sa nangyayari roon?” ang sabi niya.

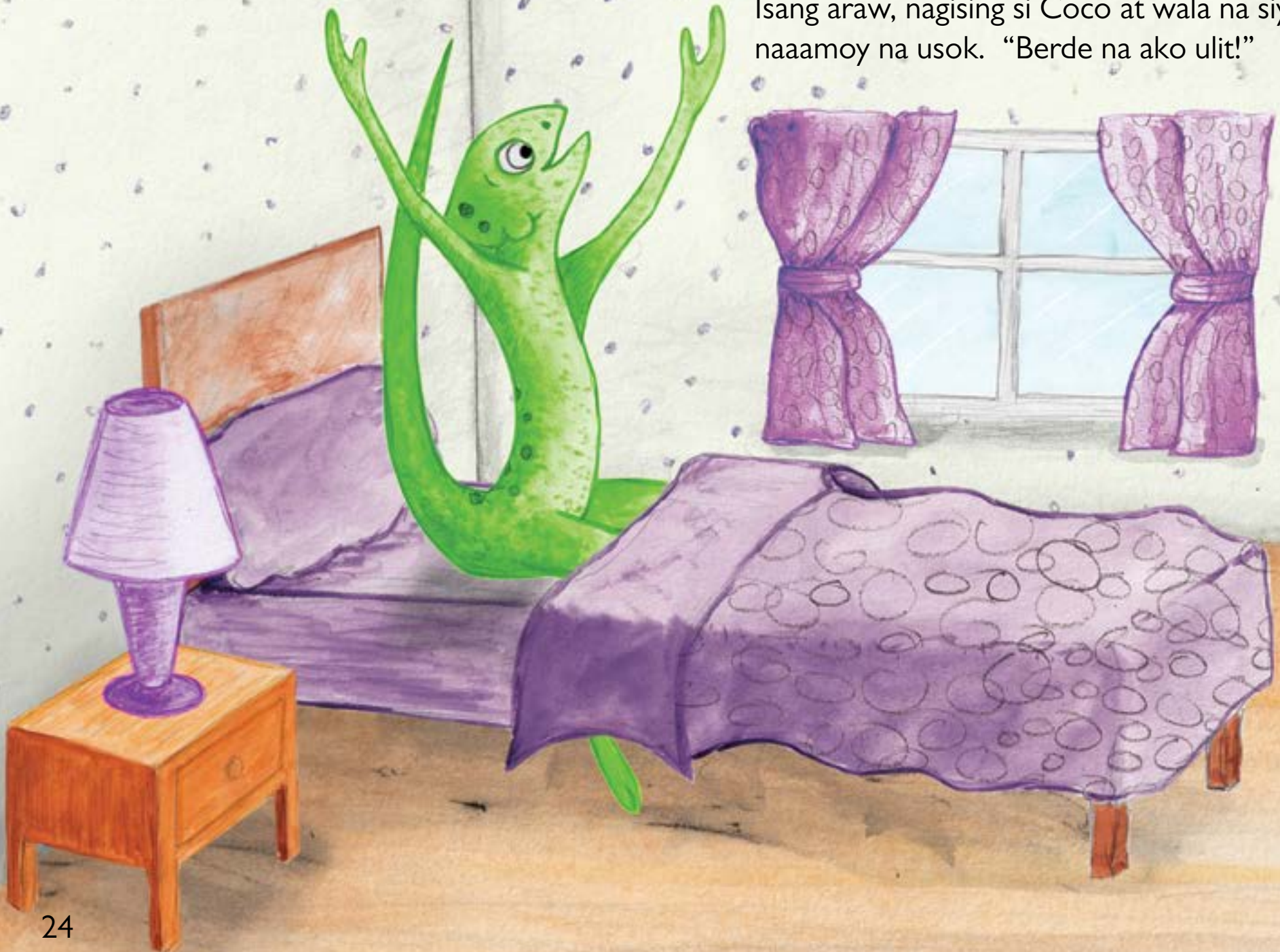
“Ang galing,” sabi ni Kool, “nakikita mo kung saan natatangay ang usok mula sa iba’t ibang sunog. Talagang kaya nitong makaabot sa malayo!”



“Sinusukat ng **mga monitor ng hangin** kung gaano kalinis o kadumi ang hangin sa paligid natin at sa buong bansa. Natutulungan nito ang mga siyentipiko na matutunan ang tungkol sa usok mula sa **wildfire** at kalidad ng hangin.”



Isang araw, nagising si Coco at wala na siyang naaamoy na usok. “Berde na ako ulit!”





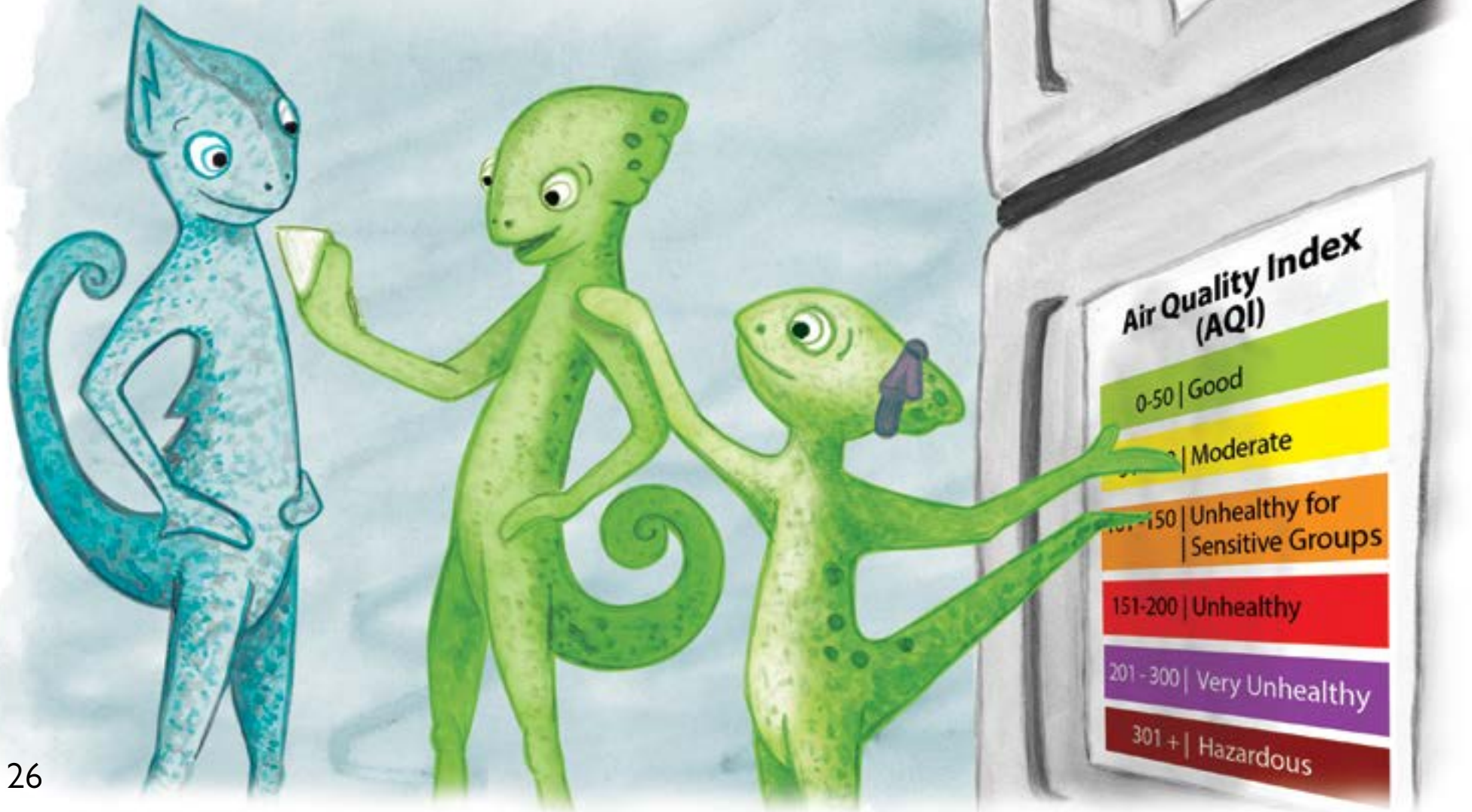


Isa akong makinang berde!

Nasupil ng mga bombero ang pagkalat ng **wildfire** at wala nang sunog at usok.



Alam na nina Coco, Kool at KC kung saan makakahanap ng impormasyon tungkol sa usok mula sa **wildfire**. At alam nila kung paano protektahan ang kanilang sarili kapag hindi maganda ang kalidad ng hangin...



At gusto ni Cece na maging bombero paglaki niya!  
Gusto ni Coco na maging tagapaghatid ng balita.

Matuto pa tungkol sa usok mula sa  
**wildfire** at **Indeks ng Kalidad ng Hangin (Air Quality Index)** sa  
[www.AirNow.gov](http://www.AirNow.gov).





# Glossary

.....

**Camouflage** – Mga kulay na nagbibigay-daan sa mga hayop na umakma sa kapaligiran nito.

**Hika** – Sakit na nagdudulot ng hirap sa paghinga. Maraming bata, kabataan at nasa hustong gulang ang may hika. Nagkakaroon ng pag-atake ng hika kapag hindi makalanghap ng sapat na hangin ang iyong baga. Puwede itong magdulot ng ubo o ubong may tunog, o kaya ay ng kirot o paninikip ng dibdib. Puwedeng mag-trigger ang usok ng pag-atake ng hika.

**Indeks ng Kalidad ng Hangin (AQI)** – Ituring ang AQI bilang panukat mula 0 hanggang 500. Kapag mas mataas ang value ng AQI, mas malala ang polusyon sa hangin. May 6 na kulay ang AQI para maipabatid kung gaano kalinis o karumi ang hangin sa inyong komunidad. Kapag alam mo ang kulay ng AQI sa inyong lugar, makakagawa ka ng mga hakbang para protektahan ang iyong kalusugan.

**Mga Pinlanong Pagsunog** – Tinatawag ding minungkahing pagsunod o kontroladong pagsunog. Kontroladong paggamit ang mga ito ng apoy ng team ng mga eksperto sa sunog sa partikular na lagay ng panahon para mapanatiling malusog ang gubat.

**Mga Sensitibong Grupo** – Mas malamang na maapektuhan ang kalusugan ng mga maselang grupo, gaya ng pag-atake ng hika sa mas kaunting antas ng polusyon sa hangin, tulad ng kung kulay kahel ang AQI. Kabilang sa grupong itinuturing na sensitibo sa polusyon sa hangin ang mga bata, taong may hika o sakit sa puso, at mga may edad. Tingnan ang kumpletong listahan sa <https://www.airnow.gov/publications/activity-guides-publications/>.

**Monitor ng Hangin** – Kagamitang sumusukat sa antas ng polusyon sa hangin sa paligid. Puwede itong gamitin sa loob at sa labas ng gusali.

**Panlinis ng Hangin** – Device na ginagamit para alisin ang mga dumi, tulad ng usok, mula sa hangin.

**Usok mula sa Wildfire** – Pinaghalo-halong mga gas at pinong sangkap mula sa mga nasusunog na puno at halaman, gusali, at iba pang materyal na puwedeng magdulot ng problema sa kalusugan gaya ng pag-ubo, pamamaga ng lalamunan, at pag-atake ng hika.

**Wildfire** – Hindi pinlanong sunog sa lugar na may mga halaman at puno.

# Sanggunian ng Guro at Magulang (Nasa dulo ang mga sagot)

.....

1. Wala dapat maglalaro sa labas kung ang kalidad ng hangin ay kulay:

a) Kahel b) Lila c) Galit

2. Kung kulay kahel o pula ang kalidad ng hangin, dapat ka bang manatili sa loob buong araw?

a) Hindi, pero magpahinga nang mas madalas b) Oo c) Hindi

3. Kung mailalarawan ng salitang “good” ang kalidad ng hangin sa araw na ito, ano ang kulay ng kalidad ng hangin?

a) Berde b) Kahel c) Lila

4. Ibig sabihin ng kulay pula para sa kalidad ng hangin na ang hangin sa labas ay:

a) Maganda b) Pula c) Marumi

5. Pinapahirap ng hika na:

a) Huminga b) Labanan ang Krimen c) Magbasa

6. Tama o Mali: minsan, pinlano ang sunog.

a) Tama b) Mali

7. Gaano kalayo puwedeng umabot ang usok mula sa wildfire?

a) Ilang talampakan b) Ilang libong milya c) Parehong a at b

8. Kung naglalaro ka sa labas at may nakita o naamoy kang usok, dapat kang:

a) Sumakay sa iyong bisikleta b) Magpatuloy sa paglalaro sa labas c) Huminto at sabihin sa mga magulang o guro mo

9. Puwede mo bang makita ang maruming hangin?

a) Oo b) Hindi c) Minsan pero hindi palagi.

10. Bakit mas problema para sa mga bata ang makalanghap ng maruming hangin?

a) Kailangan ninyo ng mas maraming tulog b) Lumalaki pa lang ang inyong mga katawan at бага c) Kakain pa kayo ng maraming biskwit



# Mga Sanggunian

.....

## Mga Sanggunian Kaugnay ng Wildfire

Paghandaan o rumesponde sa wildfire - [www.epa.gov/natural-disasters/wildfires](http://www.epa.gov/natural-disasters/wildfires)

Paghahanda para sa Mga Wildfire (CDC) - [www.cdc.gov/disasters/wildfires/beforefire.html](http://www.cdc.gov/disasters/wildfires/beforefire.html)

Handa para sa Wildfire (Ready.gov) - [www.ready.gov/wildfires](http://www.ready.gov/wildfires)

Mapa ng Sunog at Usok- [fire.airnow.gov/](http://fire.airnow.gov/)

Mga Toolbox para sa Kahandaan sa Usok mula sa Mga Wildfire - [www.epa.gov/smoke-ready-toolbox-wildfires](http://www.epa.gov/smoke-ready-toolbox-wildfires)

Maghanda ng Malinis na Kuwarto para Maprotektahan ang Kalidad ng Hangin sa Loob sa Panahon ng Wildfire - [www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/create-clean-room-protect-indoor-air-quality-during-wildfire](http://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/create-clean-room-protect-indoor-air-quality-during-wildfire)

## Mga Sanggunian Kaugnay ng Kalidad ng Hangin

Ano ang kulay ng hangin sa iyong lugar sa araw na ito? - [www.airnow.gov](http://www.airnow.gov)

Page ng AIRNow para sa Mga Mag-aaral - <https://www.airnow.gov/education/students>

Mga Video ng AirNow para sa Kalidad ng Hangin - <https://www.airnow.gov/air-quality-videos/>

Paglikha ng Maayos na Kalidad ng Hangin sa Loob sa Mga Paaralan - <https://www.epa.gov/iaq-schools>.

**Dalubhasang Mga Yunit para sa Kalusugang Kaugnay ng Kalikasan para sa Mga Bata (Pediatric Environmental Health Specialty Units, PEHSU)**

Ang PEHSU ay binuo para matiyak na may access ang mga bata at komunidad, kadalasan nang libre, sa espesyal na medikal na kaalaman at mga sanggunian para sa mga batang humaharap sa peligrong pangkalusugan dulot ng mga likas o gawa ng taong panganib mula sa kalikasan.

Puntahan ang [www.pehsu.net](http://www.pehsu.net).

## Programang sa Paggamit ng Watawat para sa Kalidad ng Hangin (Air Quality Flag Program)

Tinutulungan ng Programa sa Paggamit ng Watawat para sa Kalidad ng Hangin ang mga bata, magulang, at iba pang nasa komunidad na mabatid ang pang-araw-araw na kondisyon ng kalidad ng hangin gamit ang de-kulay na mga watawat. Bawat araw, itataas ang watawat na naghuhudyat sa antas ng polusyon sa hangin para sa araw na iyon sa harap ng mga nakikibahaging organisasyon. Sa pamamagitan ng pagsusuri sa mga lokal na poste ng watawat at paghahambiing ng de-kulay na watawat sa Indeks ng Kalidad ng Hangin (AQI), puwedeng malaman ng mga miyembro ng komunidad kung ano ang pang-araw-araw na kalidad ng hangin at isaayos ang kanilang mga gawain para mabawasan ang pagkalantad sa polusyon sa hangin.

[www.airnow.gov/flag](http://www.airnow.gov/flag).

## Mga Sanggunian para sa Hika

### **Impormasyon para sa Magulang - Tulungan ang Iyong Anak na Mabawasan ang Pag-atake ng Hika:**

- Makipagtulungan sa doktor ng iyong anak para matukoy ang mga trigger ng hika sa iyong anak.
- Gumawa ng mga hakbang para mabawasan ang pagkalantad ng iyong anak sa mga trigger ng hika.
- Makipagtulungan sa doktor ng iyong anak para makagawa ng nakasulat na plano ng pagkilos para pangalagaan ang hika ng iyong anak.
- Sundin ang nakasulat na plano ng pagkilos para sa hika. Magtabi sa malapit ng inhaler para mabilis na maibsan ang hika...sa bahay, sa paaralan, at sa lahat ng lugar.
- Magbahagi sa paaralan, mga guro, tagapangalaga, at miyembro ng pamilya ng mga kopya ng plano ng pagkilos para sa hika ng iyong anak.
- Pag-usapan ninyo ng mga tao sa buhay ng iyong anak ang tungkol sa plano ng pagkilos para sa hika ng iyong anak, at nang sakaling umatake ang hika, alam nila ang gagawin.
- Pansinin kung gaano kadalas ang mga sintomas ng hika ng iyong anak gaya ng pag-ubo, paninikip ng dibdib, pag-ubo nang may tunog at hirap sa paghinga. Humingi ng mga ulat ng mga sintomas ng hika sa paaralan o lugar sa pangangalaga ng bata.
- Paalalahanan ang mga anak mo na hugasan ang kanilang mga kamay para maiwasan ang pagkalat ng sipon.
- Makipag-ugnayan sa doktor ng iyong anak kung may mga sintomas ng hika ang iyong anak o gumagamit ng inhaler para mabilis na maibsan ang mga sintomas ng hika nang mahigit isa o dalawang beses kada linggo. Maaaring kailangan mo at ng doktor ng iyong anak na isaayos ang plano ng pagkilos para sa hika.

Para sa higit pang impormasyon sa pangangalaga sa hika ng iyong anak, puntahan ang [www.epa.gov/asthma](http://www.epa.gov/asthma) o ang [www.noattacks.org](http://www.noattacks.org).

**Mga Sanggunian para sa Hika sa Mga Paaralan:** - [www.epa.gov/iaq-schools/managing-asthma-school-environment](http://www.epa.gov/iaq-schools/managing-asthma-school-environment) o [www.nhlbi.nih.gov/health-topics/publications-and-resources](http://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/publications-and-resources)



# Sanggunian ng Guro at Magulang (Mga Sagot)

---

1. Wala dapat maglalaro sa labas kung ang kalidad ng hangin ay kulay:

b) *Lila*

2. Kung kulay kahel o pula ang kalidad ng hangin, o mas malala pa, dapat ka bang manatili sa loob buong araw?

a) *Hindi, pero magpahinga nang mas madalas. Maganda ang ehersisyo, pero mas maghinay-hinay nang kaunti kapag marumi ang hangin. Kapag mas matagal kang naglalaro sa labas, mas kakailanganin mong magpahinga, at maglaro ng mga larong hindi kinakailangan ng labis na pagtakbo.*

3. Kung mailalarawan ng salitang “good” ang kalidad ng hangin sa araw na ito, ano ang kulay ng kalidad ng hangin?

a) *Berde*

4. Ibig sabihin ng kulay pula para sa kalidad ng hangin na ang hangin sa labas ay:

c) *Marumi*

5. Pinapahirap ng hika na:

a) *Huminga*

6. Tama o Mali: minsan, pinlano ang sunog?

a) *Tama*

7. Gaano kalayo puwedeng umabot ang usok mula sa wildfire?

c) *Parehong a at b*

8. Kung naglalaro ka sa labas at may nakita o naamoy kang usok, dapat kang:

c) *Huminto at sabihin sa mga magulang o guro mo*

9. Puwede mo bang makita ang maruming hangin?

c) *Minsan, pero hindi palagi. Puwedeng marumi ang hangin kahit mukhang malinis ito. Halimbawa, hindi mo puwedeng makita ang ozone.*

10. Bakit mas problema para sa mga bata ang makalanghap ng maruming hangin?

b) *Lumalaki pa lang ang inyong mga katawan at baga*

