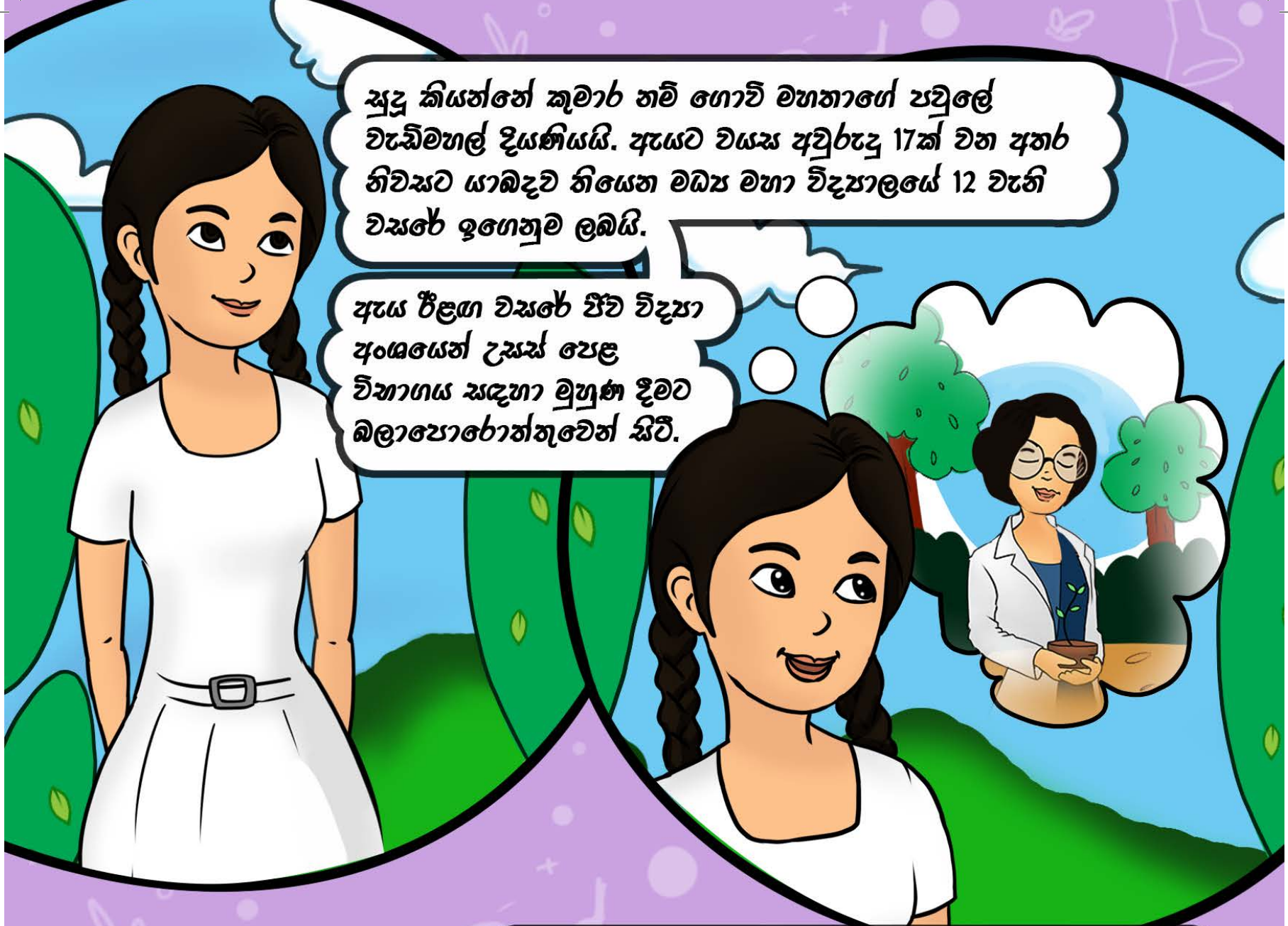




ගෝවි මහතෙකුගේ කතන්දුව
ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජාති විකර්ණිත බෝග වල
ජෛව සුරක්ෂිතතාවය



එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානයේ (FAO) තාක්ෂණික සහාය සහ ගෝලීය පාරිසරික පහසුකමෙහි (GEF) ප්‍රතිපාදන යටතේ පරිසර විෂය භාර අමාත්‍යාංශය මගින් ක්‍රියාත්මක කරන ලද ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා ව්‍යාපෘතිය (ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ කාර්මික සන්ධානයට අනුකූලව ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා රාමුව ක්‍රියාත්මක කිරීම) මගින් මෙය ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත. ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහි හවුල්කරුවකු වන ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික විද්‍යා පදනම මගින් මෙය සම්පාදනය කරන ලදී.



සුදු කියන්නේ කුමාර නම් ගොවි මහතාගේ පවුලේ වැඩිමහල් දියණියයි. ඇයට වයස අවුරුදු 17ක් වන අතර නිවසට යාබදව තියෙන මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයේ 12 වැනි වසරේ ඉගෙනුම ලබයි.

ඇය ඊළඟ වසරේ ජීව විද්‍යා අංශයෙන් උසස් පෙළ විභාගය සඳහා මුහුණ දීමට බලාපොරොත්තුවෙන්නී යි.

තාත්තේ! මම මේ ඉස්කෝලේ ඇරිලා ගෙදර චීන ගමන්. ඉතින් කොහොමද තාත්තේ ඔයාගෙ ඇද දුවස?



ඇද නම් මහ නරක දුවසක්. කියම වාසියක් නෑ.

අපි ඒ තාත්තේ? ඔයා ගොඩක් දුකින් වගේ.
කියන්නකො ඔලන්න ඔයා වොකක් ගැනද ඔය හැටි
වද වෙනතෙ කියලා.

මාස 04 ක ඉදුන් හර් හැටි ආදායමක් තෑ
වේ බෝග වලින්.



ඔලන්න වේ අපේ බෝග වගාව දිහා. එක පැත්තක්
සම්පූර්ණයෙන්ම විනාශ වෙලා ගිහින්. ටිකක් ගංවතුරෙන් යට වෙලා,
ටිකක් හියගොට අහු වුණා, තවත් ටිකක් කෘමි හා පළිබෝධ හානි
හිසා විනාශ වුණා.

මට තේරෙන්නෙ තෑ වේකෙන් කොහොම ගොඩ එන්නද කියලා.



මේ කුමන අහඹුවක්ද? මහාචාර්ය BIOSAFETY
අපේ ඉස්කෝලේට හෙට එනවා.
එයා කෘෂිකර්මය ගැන
අති දැක්ෂ විද්‍යාඥවරියක්.

අපේ ජීව විද්‍යාව උගන්වන ගුරුතුමි කියන
විදිහට හොඳින් ඒ අයගේ ප්‍රශ්න විසඳාගන්න
එයා හොඳින් උදවු කරනවලු.

අපි හෙටම ගිහින් එයාව මුණ ගැහෙමුකෝ.
දැන් හොඳ තාත්තා වගේ ඕවා ඔක්කොම
අමතක කරලා, එන්න කෑම කරන්න යන්න.

ඒක හොඳ අදහසක් යුදු.
අපි හෙට එයාව මුණ ගැහිලා
උපදේශයක් ගමු.

මහාචාර්ය **BIOSAFETY** කියන්නේ
ජාතික විශ්ව විද්‍යාලයකට සම්බන්ධ ජෛව තාක්ෂණය
හා ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිලිබඳ අති දැක්ෂ
පිළිගත් විද්‍යාඥවරියකි.



සුදු සහ අඳහැරුණු තාත්තා පසුදින උදෙසාම මහාචාර්ය BIOSAFETY මුණගැසීමට පිටත් වුණා.



සුභ උදෙසාක! මහාචාර්ය BIOSAFETY. ඔේ ඉන්නෙ මගේ තාත්තා. ඩයා ගොවිතැන තමා රස්සාව විදිහට කරන්නේ.



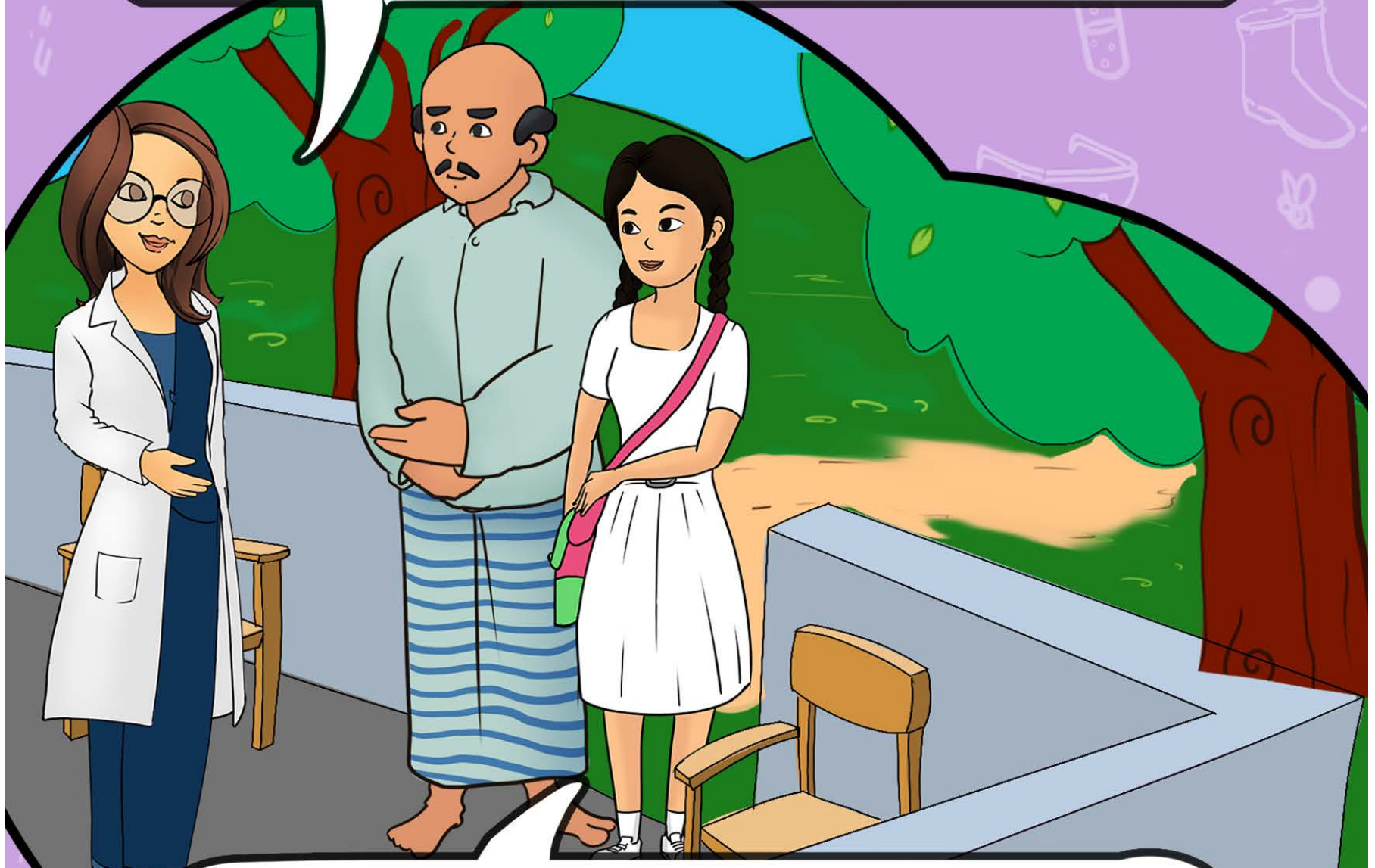
අපේ තාත්තාගේ බෝග වගාව
 මේ ලගාකදී ඉඳලා ගංවතුරෙන්,
 නියඟයෙන්, කෘමි හා පළිබෝධ
 හානි වලින් විනාශ වෙලා.
 අස්වැන්නන් හොඳටම අඩුවෙලා.
 ඒක අපි හැමෝටම බලපානවා.
 අපිට මේ ප්‍රශ්නයෙන් ගොඩ එන්න
 උදවු කරන්න පුළුවන්නම්, බබව
 එන්න අත් වෙයි.

අපේ, ඔව් මහාචාර්ය **BIOSAFETY**. මම ගොඩක් ක්‍රම
අත්හදා බැලුවා. දුම් ගැහුවා. කෘමිනාශක භාවිතා කළා.
ඒ කිසි එකකින් වැඩක් වුණේ නෑ.

හැම කන්තයකින්ම
මට වුණේ අලාභයක්. අපිට
මේ ගැටළුවෙන් ගොඩ එන්න
උදවු කරන්න ඔබට පුළුවන්නම්,
ඒක අපිට මහ මෙරක්.



තව දුරටත් බය වෙන්න දෙයක් නෑ. දැන් චාඛ්චෙන්නකෝ.
මේකට ක්ෂණික විසඳුම් තමි් නෑ. නමුත් අනාගතයේ මෙහෙම දෙයක්
නොවෙන්න ගත හැකි තාක්ෂණික විසඳුම් තියනවා.



ආ... අපන්නද? මමත් කැමතියි ඒවා ගැන දැන ගන්න.

මේ විදුහල් ප්‍රශ්න ලෝකෙ පුරාම ඉන්න ගොවීන්ට තියෙනවා. නූතන ජෛව තාක්ෂණයෙන් මේ වගේ සමහර ප්‍රශ්න වලට විසඳුම් දීම තියෙනවා.

ජොකිකික් ඉන්න, මටත් දෙයක් කියන්න තියෙනවා.

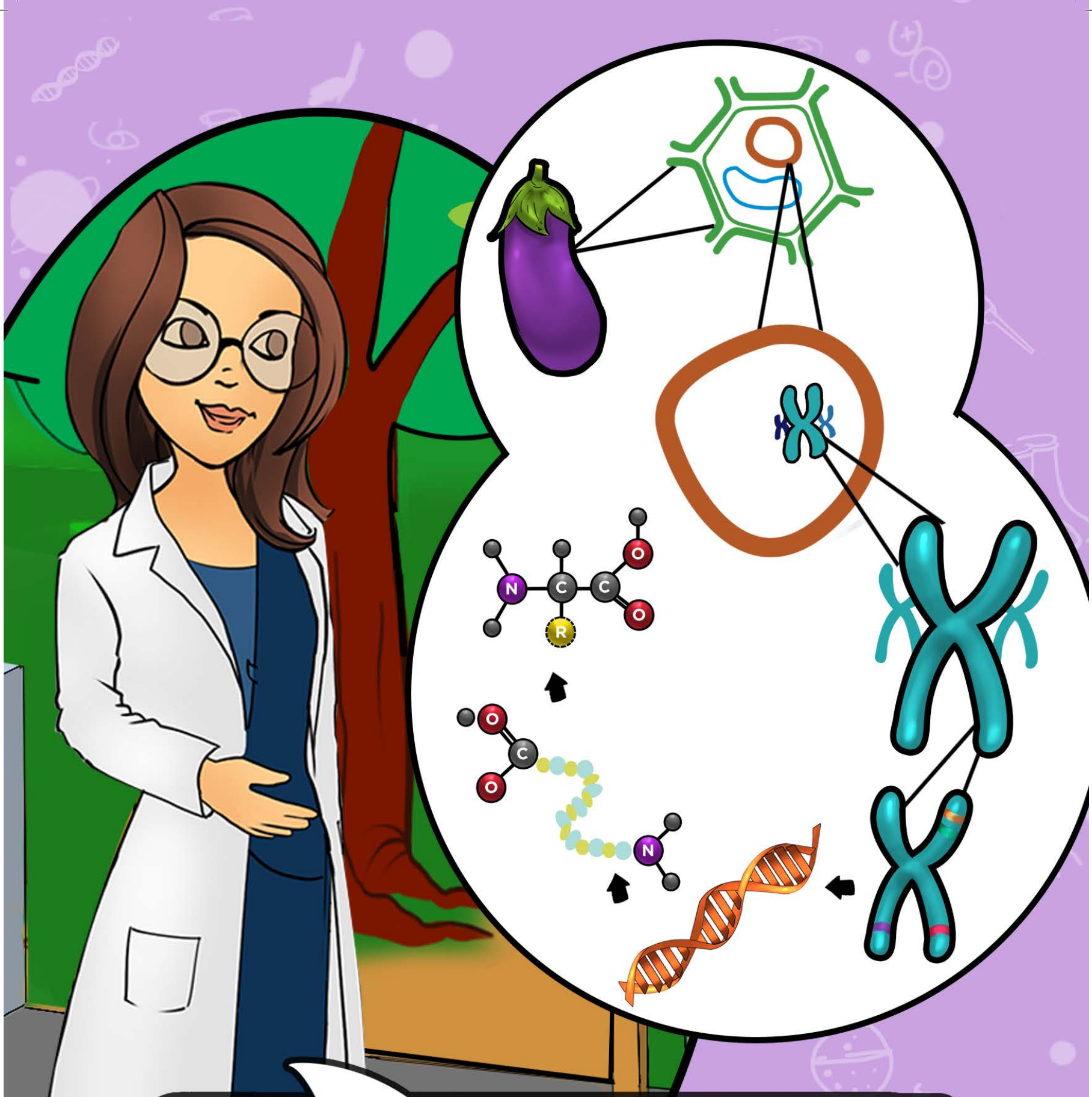
මම අපේ ජීව විද්‍යා පන්තියේදී මේ ගැන ඉගෙන ගත්තා. මම දන්න විදිහට සමහර ආහාර වර්ග, ඖෂධ වර්ග හදන්න වගේම සමහර රෝග හඳුනා ගන්නත් මේ ක්‍රමවේදය භාවිත කරනවා.

නමුත් මොකදද මේ නූතන ජෛව තාක්ෂණය කියන්නේ?



ජාන තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගනිමින් උසස් ගති ලක්ෂණ සහිත ජාන අපතුවේ කර උසස් ගුණාත්මයෙන් යුතු බෝග, සතුන් හා ඔප්පිවීර්ණා වර්ග බිහි කළ හැකියි.

අනේ, මට තේරෙන්නේ නෑ. මොනවද මේ ජාන කියන්නේ? අපේ අපි ඒවා වෙනස් කරන්නේ? කොහොමද මේව කරන්නේ?



ඉන්න, මම විස්තර කරන්නම්.

අපේ හිසකෙස් වර්ගය, සමේ වර්ණය සහ උස අපතැව්ව අපට උරුම වෙලා තියෙන බොහෝ ගති ලක්ෂණ වලට හේතුව වෙනත් ජාතියි. එක පරම්පරාවකින් අනෙක් පරම්පරාවට මේ ආවේණික ලක්ෂණ ගෙන යන්නේ මේ ජාත වලිනුයි.

හරි හරි මට දැන් තේරෙනවා.

නමුත් මේවා කොහොමද අපේ ප්‍රශ්න විසඳන්නේ කියලා නම් තේරෙන්නේ නෑ.



අපිට විශේෂ බෝග වලටත් ජාන තියෙනවා. අපේ විශේෂ බෝග වලත්, ඒවායේ ආවේණික ලක්ෂණ තීරණය වෙන්නේ ජාන වලින් තමයි. ඔයාගේ වගාවේ පළු තියගෙයට මැරෙනවා, ඉතා අඩු ජල තත්ව යටතේ පවා වැඩෙන ගස් වර්ග දැකලා තියෙනවා නේද?



ඔව්. පතොක් වර්ග වතුර තැනි කාන්තාර වලින් නියෝජන.
වී, ඵලවඵ වගේ ඵ්වඵතඵ ඵභොම ඔඤ.

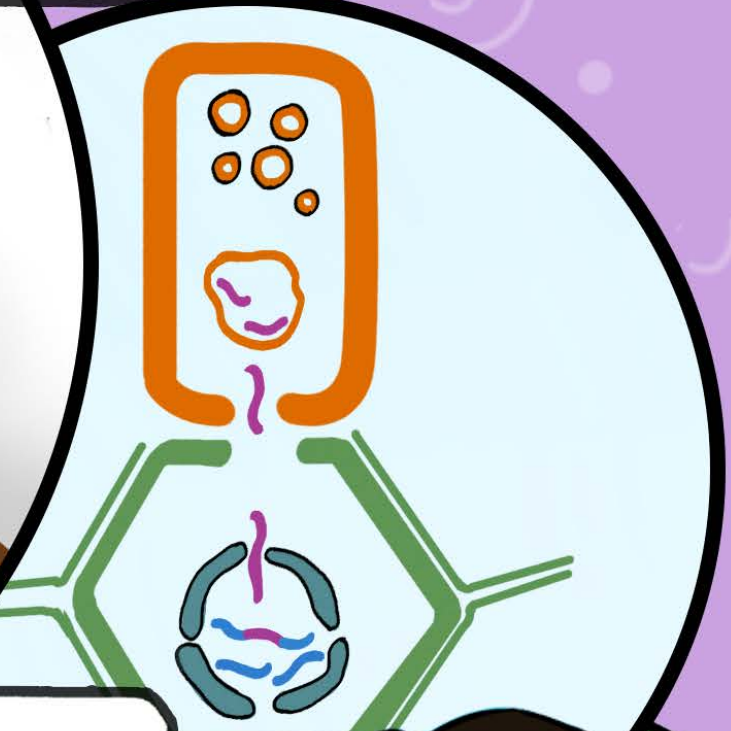


ඔයා හරි. පතොක් ගස් වල නියෝජන නියඟයට ඔරොත්තු
දෙන පුඵවත් ජාන. අඵ නුතන ජෛව තාක්ෂණයේදී කඵත්තේ
ඵ නියඟයට ඔරොත්තු දෙන ජාන අජේ ආහාර ඔෝග වලට
අඤඵ කිරීමයි. ඊට අමතඵව ගංවතුඵට, කෘඵ හා පලිඔෝධ හානි
වලට ඔරොත්තු දෙන ජාන වී, ඵලවඵ වැනි ඔෝග වලට අඤඵ
කඵලා තව පුරෝදයත් ඔිහි කඵත්තත් පුඵවත්.



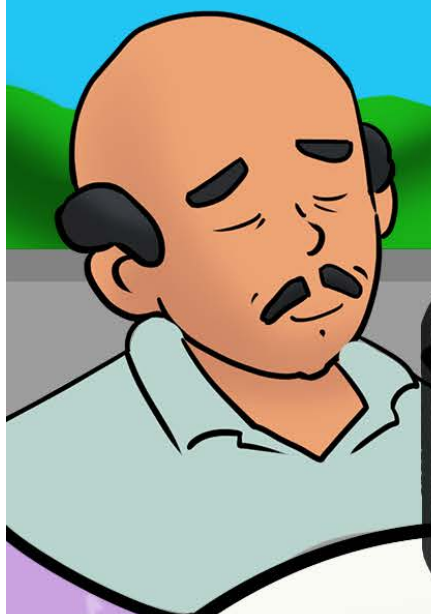
ආ..අපත්තද? ඒත් කොහොමද මේවා කරන්නේ?

අපි ගාව මේවට අවශ්‍ය විද්‍යාගාර පහසුකම් තියෙනවා. අපි ජාන අපතේ කිරීමට සම්ප්‍රේෂක භාවිතා කරනවා. ගොඩක් වෙලාවට ජාන අපතලත් කිරීමට ඔක්සිජන් තවම යොදා ගන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස "අප්ලෝඔක්සිජන්" නම් ඔක්සිජන් වාත.

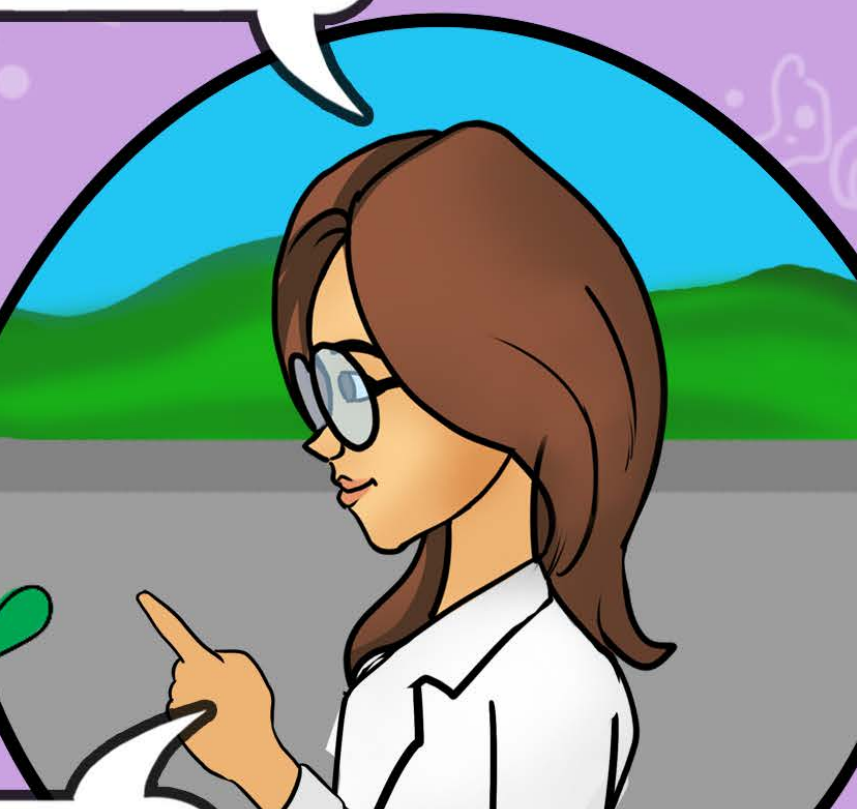
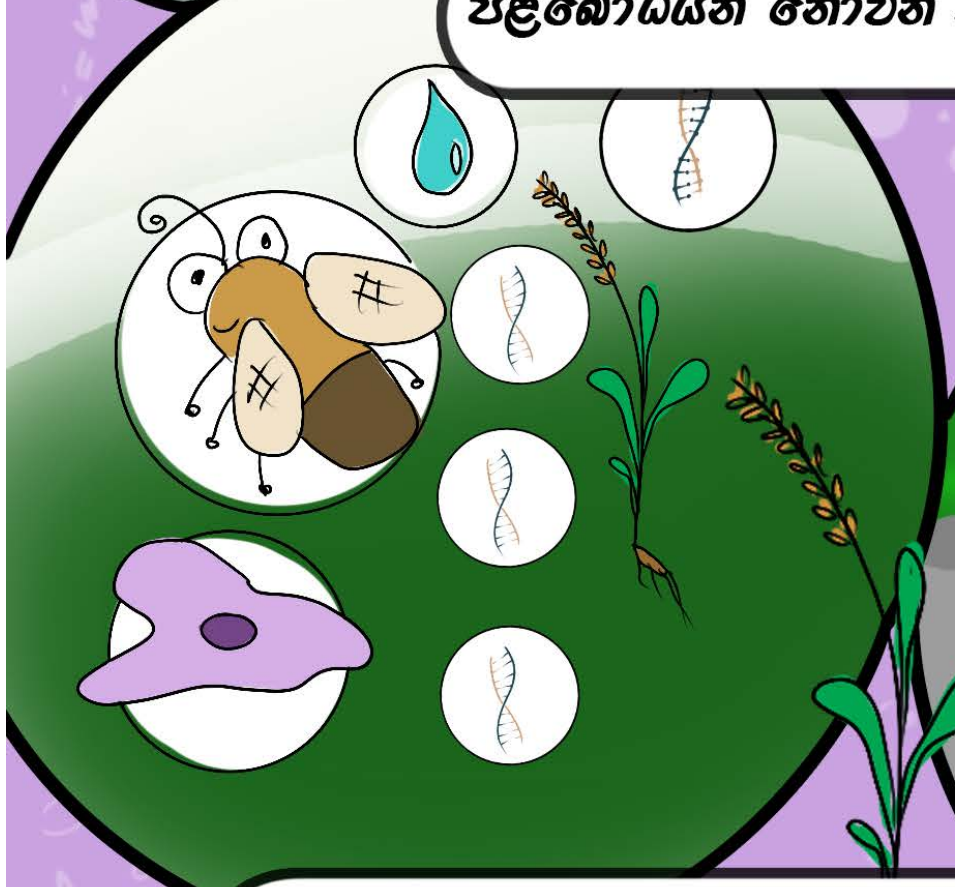


ඒමි... මේ කතාමතා හරිම රසවත්. මේ විදියට, එක් ජීවියෙක්ගෙ ජාන තවත් ජීවියෙකුට අපතේ කරලා හදන බෝග අපි ආහාරයට ගන්න කියලා අපට විය වෙන්නේ තරදද?





ජාන විකර්ණය කළ ජීවින්ගෙන් හානියක් නැතුවම
 තෙවෙයි. සමහර ජීවින් සමේ ආසාත්විකතා ඇති කරන
 විය සහිතයි. සමහර බෝග ආක්‍රමණයේදී ශාක බවට පත්
 වෙනවා. ඒ වගේම සමහර නව ශාක ප්‍රභේද ඒවායේ
 පළිබෝධයන් නොවන සතුන්ට විය වෙනවා.



මේ ගැන නියත හොඳ පැහැදිලි තවම මෙසේ ජාන විකර්ණය
 කළ ජීවින්, අවදානම් තක්සේරු කිරීමෙන් තොරව මුදා හරින්න අවසර නැ.
 සෑම රටකම පාහේ ජාන විකර්ණය කළ බෝග අනුමත කිරීමට පෙර මේ
 ඇගයීම කර තිබීම අනිවාර්ය වේ. මෙය ජෛව සුරක්ෂිතතා නියාමන
 භාමුණේ ඉතා පැහැදිලිව සඳහන් කරලා තියෙනවා.



මොකද්ද මේ අවදානම් තක්සේරු ක්‍රියාවලිය?

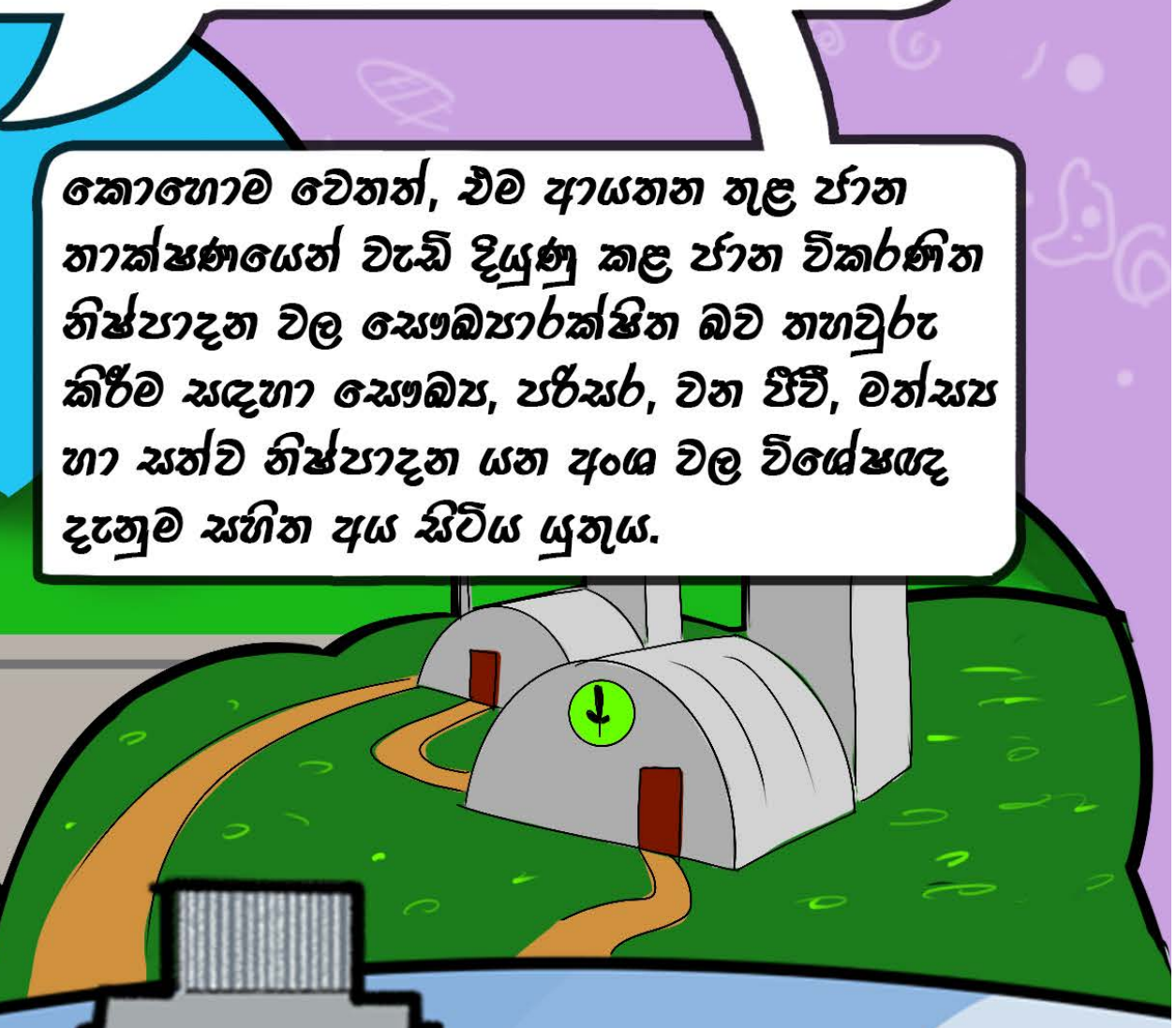


ඒ කියන්නේ ජාන විකර්ණය කළ ජීවීන්, අපිට හානි දායක නොවන බව තහවුරු කරන ක්‍රියාවලියයි. ජෛව සුරක්ෂිතතා මාර්ගෝපදේශයන්හි ජාන විකර්ණය කළ ජීවීන් පිලිබඳ පර්යේෂණ ප්‍රවේශමෙන් කරන විදිහත්, ඒ සඳහා ගත යුතු ආරක්ෂිත ක්‍රියාමාර්ගත්, ජාන විකර්ණය කළ ජීවීන් සම්බන්ධ හානිය පාලනය හා විශ්ලේෂණය කරන ආකාරයත්, සන්නිවේදනය කරන ආකාරය හා අනුමැතිය ලබා ගන්නා ආකාරයත් අන්තර්ගතයි.



ජාන විකර්ණය කළ ජීවීන් ආනයනය හෝ නිෂ්පාදනය කරන අය මෙම මාර්ගෝපදේශ හා ටෙහලාසි අනුගමනය කළ යුතුයි. මේවා අනුමත කිරීම සම්බන්ධයෙන් ක්‍රියා කරන ආයතන වල නම් හවිත් හටව වෙනස්.

කොහොම වෙතත්, එම ආයතන තුළ ජාන තාක්ෂණයෙන් වැඩි දියුණු කළ ජාන විකර්ණිත නිෂ්පාදන වල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව තහවුරු කිරීම සඳහා සෞඛ්‍ය, පර්යේෂණ, වන ජීවී, මත්ස්‍ය හා සත්ව නිෂ්පාදන යන අංශ වල විශේෂඥ දැනුම සහිත අය සිටිය යුතුය.



හැම බවකම ජාත විකරණය කළ බෝග වචනවද?



හැ. මේ වන විට බවවල් 29ක් ඒ බවවල අදාල අධිකාරි වලින් අනුමත කරන ලද බෝග වර්ග පමණක් වගා කරනවා. සමහර බවවල් ජාත විකරණය කළ බෝග වැවීම හා ගෙන්වීම සම්පූර්ණයෙන්ම තහනම් කර තියෙනවා. තවත් සමහර බවවල් ජාත විකරණය කළ බෝග ගෙන්වන අතර ඒවා බව තුළ වැවීම තහනම් කරලා තියෙනවා.

කොහොමද ඒ අය හරියටම දැන ගන්න අලුත් නිෂ්පාදන පරිසරයට හානි දායක නෑ කියලා?

හොඳ ප්‍රශ්නයක්.

සෑම ජාති විකරණය කළ බෝගයක්ම, වැඩිත් පරිසරයට වන බලපෑම නිර්ණය කිරීමට අනිවාර්ය අවදානම් තක්සේරුවකට භාජනය කරනවා. මෙහි අවශ්‍යතාව ගැන ජෛව සුරක්ෂිතතාව පිලිබඳ ටෙහලාසි වලද පැහැදිලිව සඳහන් වෙනවා.

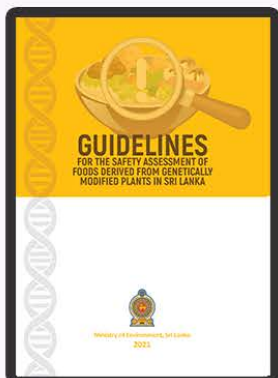
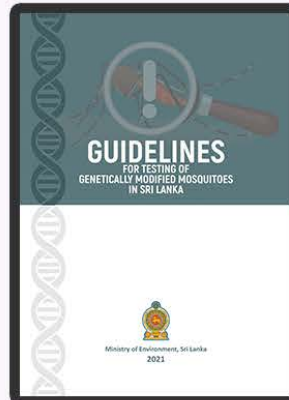
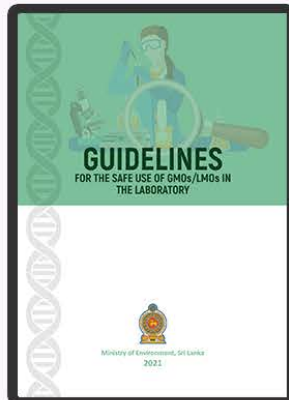
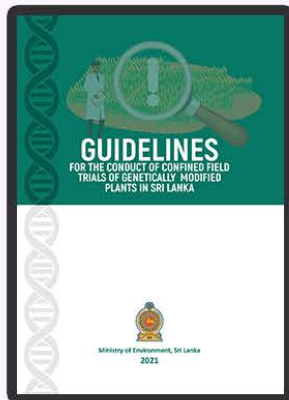
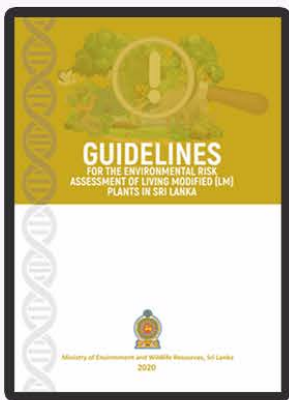


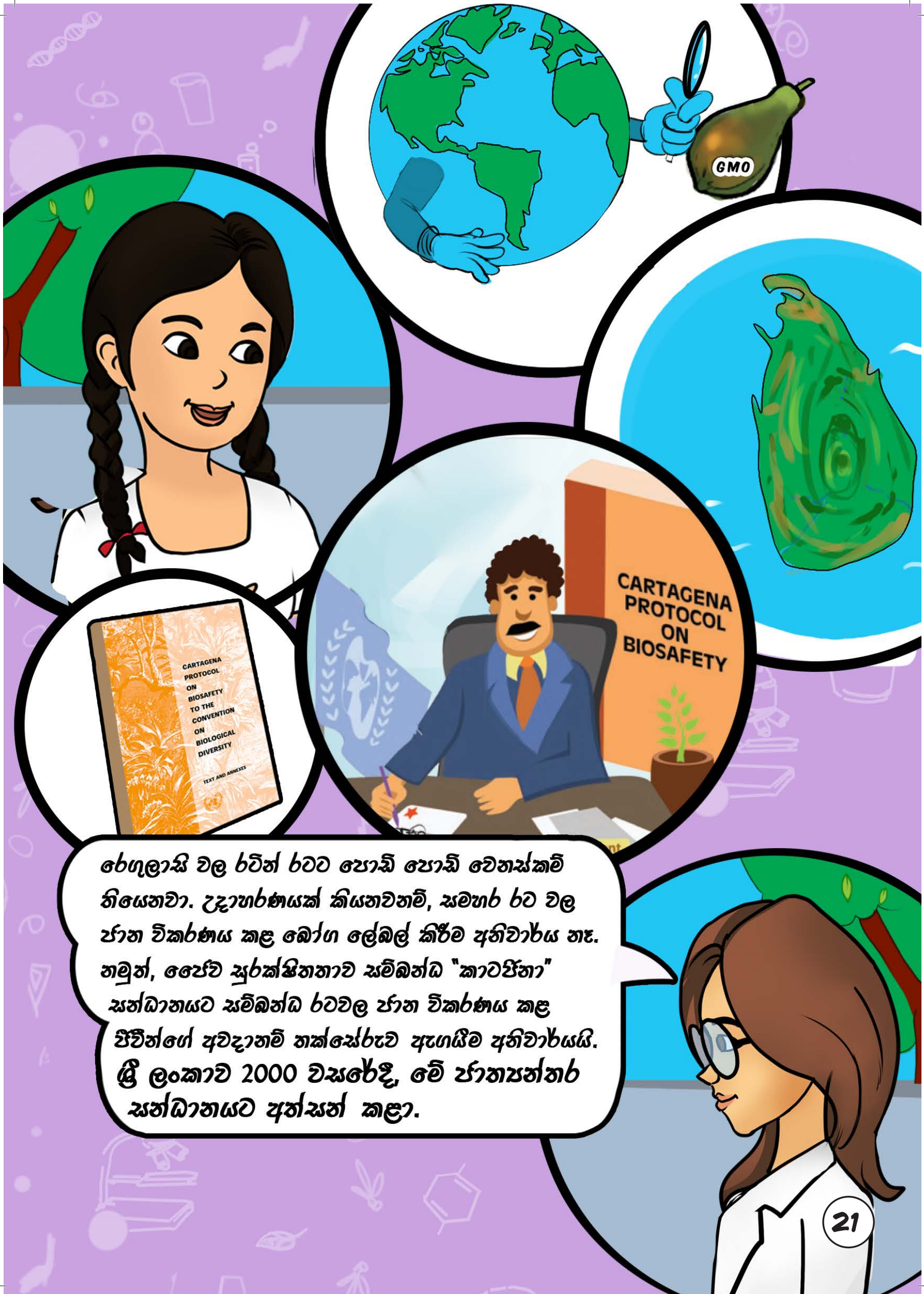
ඔයා ප්‍රභා තියෙනවද අවදානම් තක්සේරු කිරීමට අදාල මාර්ගෝපදේශ මාලාව?



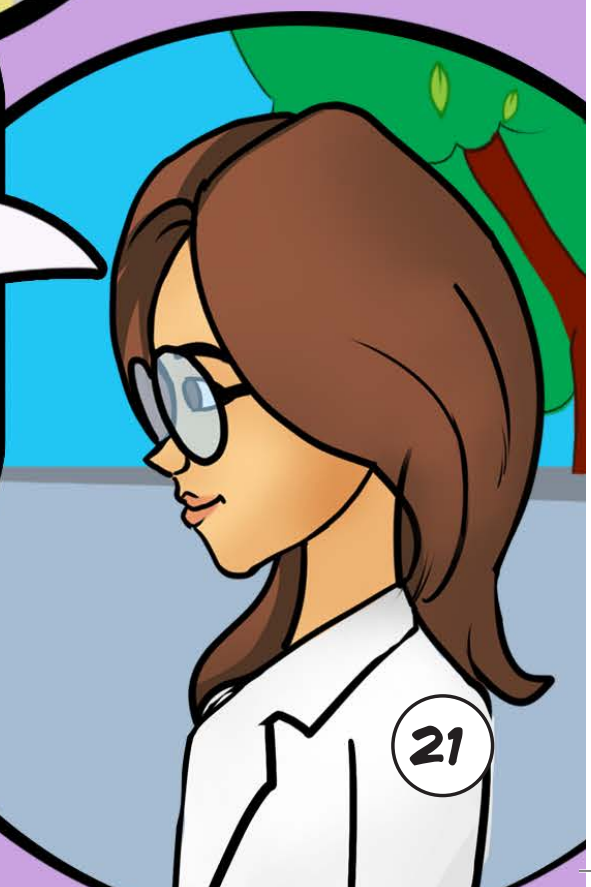
ඔව්. ජාති විකර්ණය කළ ජීවීන්, ආහාර ලෙස හෝ සත්ත්ව ආහාර ලෙස සුරක්ෂිතව භාවිතා කළ හැකිද යන්නත්, ජීව්‍යයට හානි දායක නොවන බවට තහවුරු කර ගැනීමටත් මාර්ගෝපදේශ මාලාවක් ලංකාවටත් තියෙනවා .

හැම එකටම මේ ටෙග්ලාසි සමානද?





ජෛව විද්‍යාත්මක වලට හානි වන ප්‍රවේශයන් වෙනස්කම්
 නිසා වේ. උදාහරණයක් කියන්නේ, සමහර වට වල
 ජාති විකර්ණය කළ බෝග ලේඛල කිරීම අනිවාර්ය නිසා.
 නමුත්, ජෛව සුරක්ෂිතතාව සම්බන්ධ "කාටජිනා"
 සන්ධානයට සම්බන්ධ වන ජාති විකර්ණය කළ
 ජීවීන්ගේ අවදානම් තක්සේරුවේ අරගැනීම අනිවාර්යයි.
 ශ්‍රී ලංකාව 2000 වසරේදී, මේ ජාති විකර්ණය
 සන්ධානයට අත්සන් කළා.



ශ්‍රී ලංකාවේ අනුමත ජාත විකර්ණය කළ
බෝග තියෙනවද?



නෑ. දැනට ලංකාව තුළ ජාත විකර්ණය කළ බෝග
නාවිතා කිරීම අනුමත කරල නෑ. නමුත් කාටහරි ලංකාව තුළ ජාත
විකර්ණය කළ බෝග වගා කිරීමට හෝ ගෙන්වීමට ඕන නම් ජාතික
බලයලත් අධිකාරියේ අනුමැතිය ගත යුතුය. එම අධිකාරිය,
ජාත විකර්ණය කළ බෝග සම්බන්ධයෙන්
"ජෛව සුරක්ෂිතතා පනත" නමින් විශේෂ පනතක්
ගෙන එමට කටයුතු කරනවා.



ඔබතුමිය හිතනවද ලංකාව තුළ
ජෛව සුරක්ෂිතතාව ආරක්ෂා
කිරීමට හැකියාව තියෙනවා කියලා?



හොඳ ප්‍රශ්නයක්.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ නියාමන භාමුව ශක්තිමත් කිරීමටත්,
අවදානම් තක්සේරු කිරීමට අදාළ මාර්ගෝපදේශ සැකසීමටත්, ජාති විකර්ණය
කළ ජීවීන් හඳුනා ගැනීමට අවශ්‍ය විද්‍යාගාර පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීමටත්,
පවතින දැනුම බෙදා හැරීමටත්, ලංකා රජයට ජාත් පාරිසරික පහසුකම (GEF)
යටතේ ආධාරය, එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO)
මගින් තාක්ෂණික සහයත් ලබා දෙනවා.

නොදන්නා කරුණු ගොඩනැගීමේ දැනගන්නා ලැබීමට හරිම සතුටුයි.

බවි. ඒ ගැන අපිව දැනුවත් කළාට ඔබට ගොඩනැගීමේ සතුටයි. මම හිතනවා ඔබතුමිය වගේ විද්‍යාඥයින්ට පුළුවන් ඒ ප්‍රශ්න වලට විසඳුම් දෙන්න. කොහොම නමුත් ඒ නව බෝග වර්ග වල සුරක්ෂිතතාව ගැන සහතික වෙන්න ඕන.

මනක තියා ගන්න ඕනේ නූතන ජෛව තාක්ෂණය ගොවීන්ගේ ප්‍රශ්න වලට විසඳුම් දෙන්න විතරක් නෙවෙයි තියෙන්නේ. තවත් ගොඩනැගීමේ ප්‍රයෝජන තියෙනවා. ඒ වගේම තවත් දෙයක් හොඳට මනක තියා ගන්න. අනුමත ජාති විකරණය කළ බෝග නිෂ්පාදන පමණයි වගා කරන්න හරි වෙළඳපොළට ඉදිරිපත් කරන්න හරි පුළුවන්.

අපිට මේ විස්තර කියලා දුන්නට ඔබතුමියට
ගොඩක් ස්තූතියි.
ඔබ මේ ගැන වැඩි විස්තර දැන ගන්න
පුළුවන් විදියක් තියෙනවාද?

ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ මූලික තොරතුරු BIOSAFETY
CLEARING HOUSE (BCH) හි වෙබ් අඩවියට
([HTTPS://BCH.CBD.INT/](https://bch.cbd.int/)) පිවිසී ලබා ගන්න පුළුවන්.

ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ ලංකාවේ
විස්තර පහත යොමුවෙන් ලබා ගන්න පුළුවන්.
[HTTPS://LK.BIOSAFETYCLEARINGHOUSE.NET](https://lk.biosafetyclearinghouse.net)

ගොඩක් ස්තූතියි
ඔබ තුමියට.

ආයුබෝවන් මහාචාර්ය තුමිය.
ඔබ තුමියට තැවතත් ස්තූතියි.

ආයුබෝවන් ඔබලාටත්.
පරිස්සමෙන් ඉන්න.

මෙම දැනුම්වත් කිරීම ගෝලීය පාරිසරික පහසුකමෙහි (GEF) ප්‍රතිපාදන යටතේ එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) හා පරිසර විෂය භාර අමාත්‍යාංශය මගින් ක්‍රියාත්මක කරන ලද ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා ව්‍යාපෘතිය (ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ කාට්‍රිපිනා සන්ධානයට අනුකූලව ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා රාමුව ක්‍රියාත්මක කිරීම) මගින් ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත.

ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ හවුල්කරුවෙකු වන ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික විද්‍යා පදනම මගින් මෙය සම්පාදනය සඳහා තාක්ෂණික සහයෝගය ලබා දෙන ලදී. ඔවුන් මෙන්ම මෙය සම්පාදනය සඳහා දායක වූ නම් සඳහන් කළ නොහැකි වූ ආයතන හා විශේෂඥයින් පිරිසකගේ ඉතා වැදගත් වූ දායකත්වය සඳහාද අතිශයින් කෘතඥතාවය පළ කරමු.

මෙහි නිරූපණය වන නම් හා වර්ත මන:කල්පිත වන අතර, ඒවා මගින් කිසිදු පුද්ගලයෙකු, ස්ථානයක් හෝ ආයතනයක් අදහස් නොකෙරේ.

මේ ප්‍රකාශනයෙන් දැක්වෙන තනතුරු නාම සහ ඉදිරිපත් කරනු ලබන ද්‍රව්‍ය මගින් ගෝලීය පාරිසරික පහසුකමේ, එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානයේ, පරිසර විෂය භාර අමාත්‍යාංශයේ හෝ ජාතික විද්‍යා පදනමේ අදහස් නිරූපණය නොවේ.

මෙම ලේඛනය සඳහා ක්‍රියේටිව් කොමන්ස් Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 IGO license (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>) වරපත යටතේ අවසර ලබා ඇත. වරපතේ කොන්දේසි යටතේ, මූලාශ්‍රය නිසි පරිදි සඳහන් කරමින් වාණිජමය නොවන කාර්යයන් සඳහා පමණක් මේ ලේඛනය පිටපත් කිරීම, බෙදාහැරීම හා අනුවර්තනය කිරීම කළ හැකිය.

