

සුවෙන් පෙරට
e ඉගෙනුම් පියස
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය



Z E O M



කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - මිනුවන්ගොඩ
மண்டல கல்வி அலுவலகம் - மினுவாங்கோட
Zonal Education Office - Minuwangoda

වාරය - 2

ශ්‍රේණිය : 06

විෂයය : විද්‍යාව

පාඩම : ආලෝකය හා පෙනීම



නම : O.W. කරිඳු චතුරංග ආරියතිලක
පාසල : මිනුවන්ගොඩ මඩවල ඒ.ක.වි

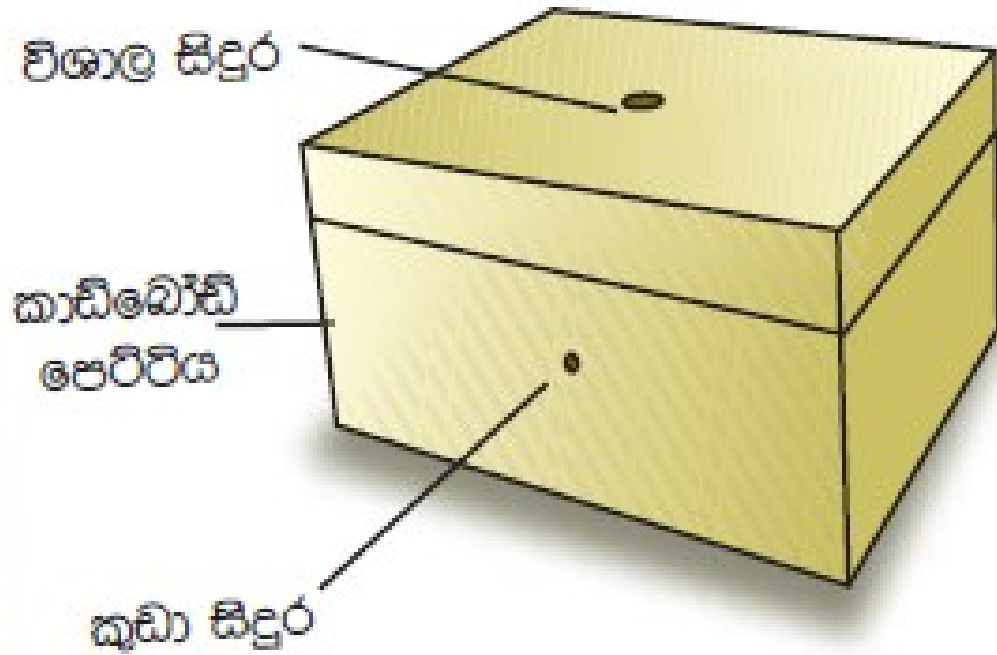
ଆଲୋକය හା ଓଷ୍ଟିଓ



ආලෝකය යනු ප්‍රයෝජනවත් ගතිති ආකාරයකි.
අපට පෙනීම සඳහා දායක වන්නේ ආලෝකයයි.



අපට පෙනීම ඇතිවන්නේ කෙසේ ද?



පෙට්ටිය තුළ වස්තුවක් තබා එහි පියන වසනු ලැබේ. පසුව පියන මත ඇති සිදුර වසා පෙට්ටියේ පැත්තෙන් ඇති සිදුරෙන් වස්තුව නිරීක්ෂණය කරන විට වස්තුව නොපෙනේ. පසුව පියන මත ඇති සිදුර විවෘත කර සිදුර මත දැල්වූ විදුලි පන්දමක් තබා පැත්තෙහි ඇති සිදුර තුළින් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී වස්තුව දැක ගත හැකිය.

ක්‍රියාකාරකමෙන් ලැබුණු නිරීක්ෂණ අනුව අපට යම්කිසි වස්තුවක් පෙනීම සඳහා ආලෝකය අවශ්‍ය බව නිගමනය කළ හැකි ය.

ආලෝකය පැවතියත් දෑස් වසා සිටීමේ අපට කිසිවක් නොපෙනේ.



පෙනීම සඳහා ආලෝකය පමණක් ප්‍රමාණවත් නොවන අතර ඒ සඳහා ඇස ද අවශ්‍ය වේ.

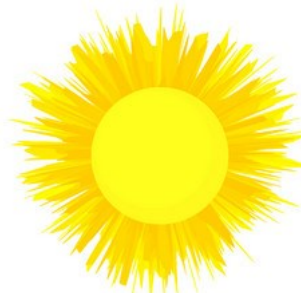
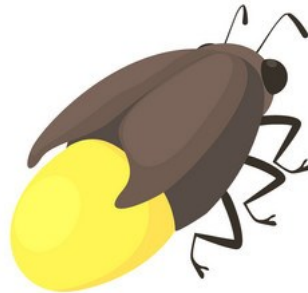
ආලෝකය සහ **ඇස** යන දෙකම පෙනීම සඳහා අවශ්‍ය වන ප්‍රධාන සාධක වේ.

ආලෝක ප්‍රභව

ආලෝකය හිකුත් කරන චුම්බු ආලෝක ප්‍රභව ලෙස හැඳින්වේ.

- සුර්යයා
- විදුලි බුබුළු
- ලාවිපු
- ඉටිපත්දම්
- චන්ද්‍රයා
- තාරකා





දීපත සහ අදීපත වස්තු

තමා විසින් ම ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තු දීප්ත වස්තු ලෙස හැඳින්වේ.

- සූර්යයා
- තාරකා
- දැල් වූ බල්බය
- දැල් වූ ඉටිපත්දැම්
- දැල් වූ ලාම්පුව
- කණාමැදිරියා
- රෑ බදුල්ලා
- ආලෝකය නිකුත් කරන විවිධ හතූ වර්ග



ආලෝක වූ බල්බය



ආලෝක වූ ලාම්පුව



කණාමැදිරියා



ආලෝකය නිකුත් කරන හතු

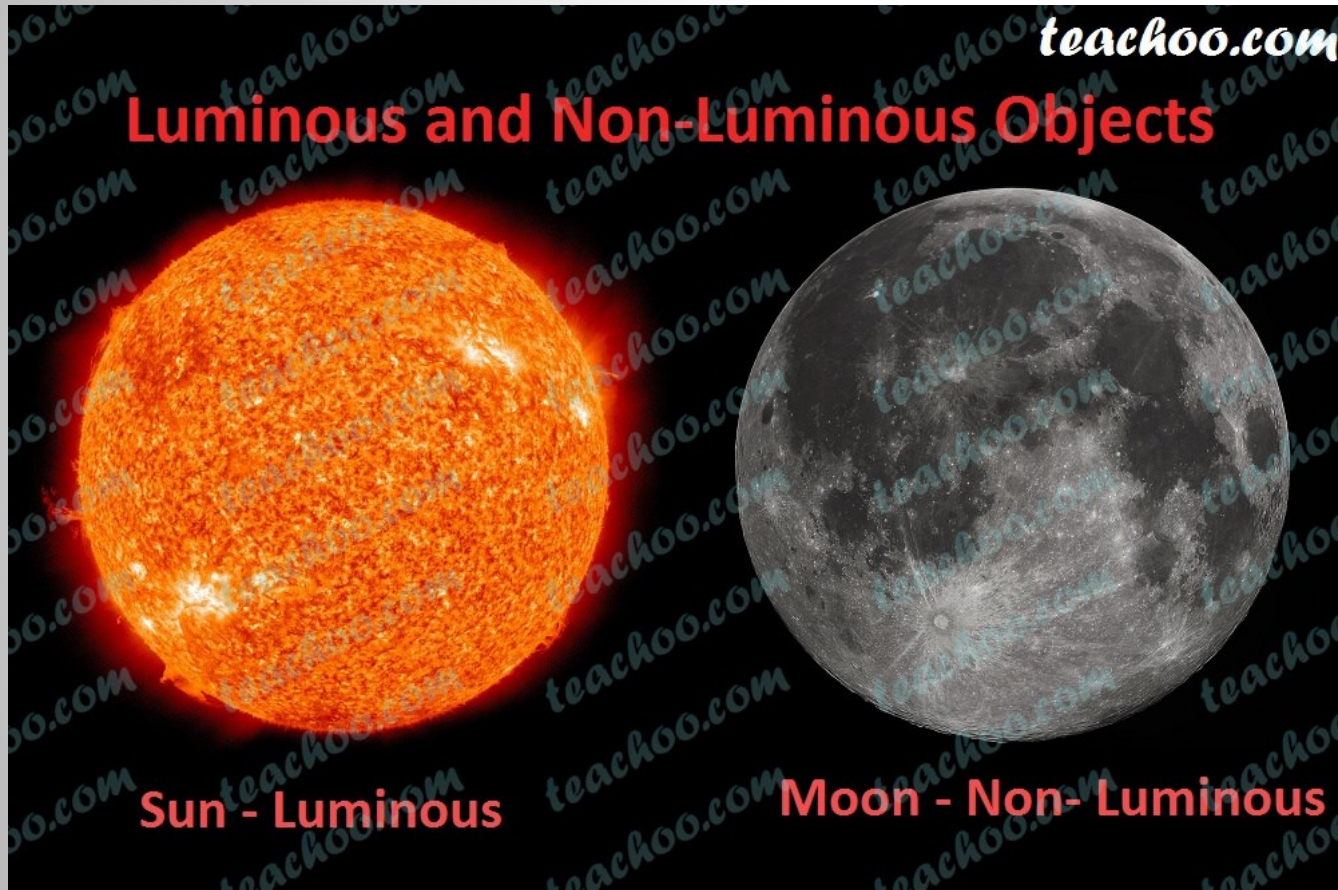
ආලෝකය හිකුර් නොකරන වස්තු දෘඪස්ථ වස්තු ලෙස හැඳින්වේ.

- **පූර්ව**
- **මේසය**
- **ඇඳ**
- **වත්දුයා**
- **ග්‍රහලෝක**



ච්චන්ච වස්තු දැක ගැනීමට හම් දීස්ථ වස්තුවකින් හිකුර්වන ආලෝකය එම වස්තු මත පතිත විය යුතු ය.

චන්ද්‍රයා අදීප්ත වස්තුවක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?



චන්ද්‍රයා විසින් නිකුත් කරන්නේ තමාගේ ම ආලෝකය නොවේ. චන්ද්‍රයාගේ පෘෂ්ඨය මත පතිත වන හිරු එළිය නිසා චන්ද්‍රයා ආලෝකවත් වස්තුවක් ලෙස අපට දිස් වේ.

ද්‍රව්‍ය තුළින් ආලෝකය ගමන් කිරීම



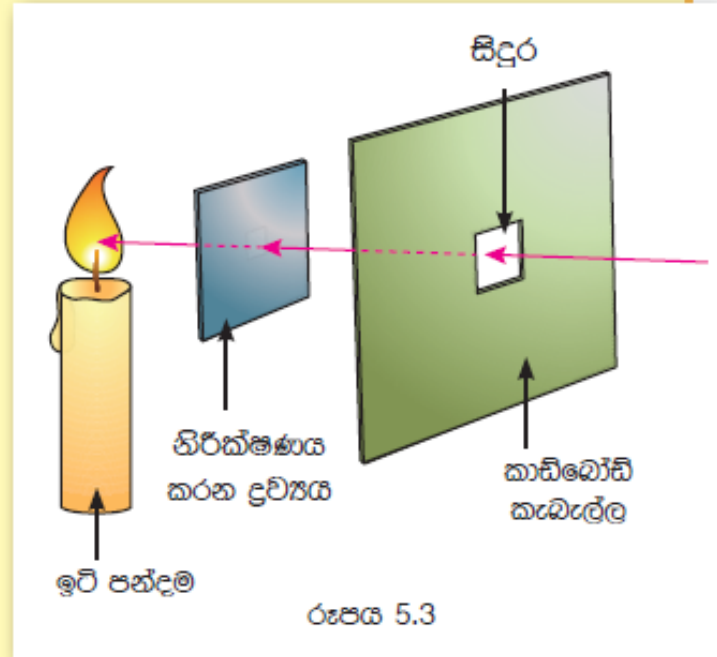
ක්‍රියාකාරකම 5.3

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය : තරමක කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලක්, ඉටිපන්දමක් සහ පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය,

- ලෝහ තහඩුවක්
- මල් වීදුරු කැබැල්ලක්
- තුනී වීදුරු තහඩුවක්
- කළු කඩදාසියක්
- පාට කිහිපයක සවි කොළ (ටිෂූ කඩදාසි)
- තෙල් කඩදාසියක්
- කුඩා ළී තහඩුවක්
- විවිධ වර්ගවල පොලිතින් කොළ
- පත්තර කඩදාසියක්

ක්‍රමය :-

- කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ල මැද 3 cm x 3 cm ප්‍රමාණයේ කොටුවක් කපා ගන්න.
- ඉටිපන්දම දල්වන්න.
- දූන් ඔබ විසින් සපයා ගන්නා ලද ද්‍රව්‍ය එක එක වෙන වෙන ම කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ල මැද ඇති සිදුර වැසෙන ලෙස තබන්න.
- එසේ අල්ලාගෙන එක් එක් ද්‍රව්‍යය තුළින් ඉටිපන්දම් දැල්ල නිරීක්ෂණය කරන්න.



භාවිත කළ ද්‍රව්‍ය	හිරික්‍ෂණ
1. කළු කඩදාසිය	ඉටි පන්දම් දැල්ල හෝ ඉටි පන්දම් දැල්ලේ ආලෝකය නොපෙනේ.
2. මල් විදුරුව	
3. තුනී විදුරු තහඩුව	
4.	
5.	

A

සමහර ද්‍රව්‍ය තුළින් බැලූවිට ආලෝකය පැහැදිලිව දැකිය හැකි ය. ඉටිපන්දම් දූලිල ද පැහැදිලිව පෙනේ.

B

සමහර ද්‍රව්‍ය තුළින් බැලූවිට ආලෝකය දැකිය හැකි නමුත් ඉටිපන්දම් දූලිල පැහැදිලිව නොපෙනේ.

C

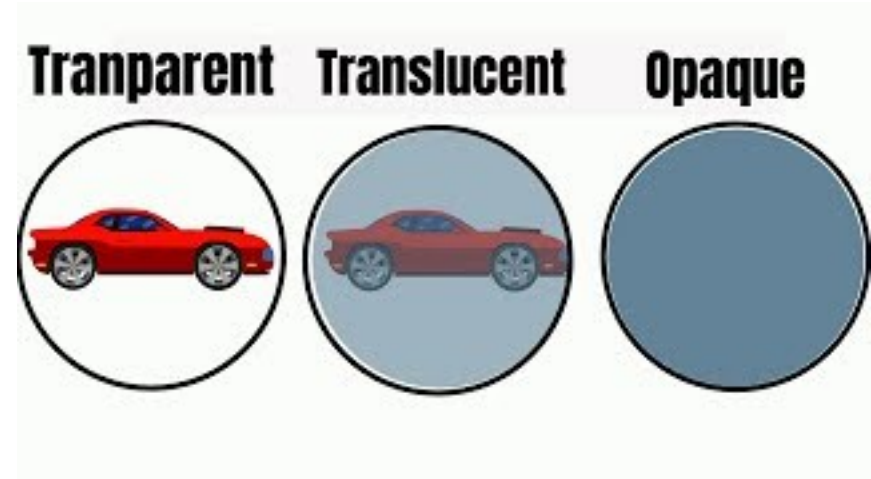
සමහර ද්‍රව්‍ය තුළින් බැලූවිට ආලෝකය හා ඉටිපන්දම් දූලිල දැකිය නොහැකි ය.

A ආලෝකය සහ ඉටිපත්දම් දැල්ල පැහැදිලි ව පෙනෙන ද්‍රව්‍ය	B ආලෝකය දැකිය හැකි නමුත් ඉටිපත්දම් දැල්ල පැහැදිලි ව නොපෙනෙන ද්‍රව්‍ය	C ආලෝකය හා ඉටිපත්දම් දැල්ල නොපෙනෙන ද්‍රව්‍ය
තූනි විදුරු තහඩුව	මල් විදුරුව	කළු කඩදාසිය

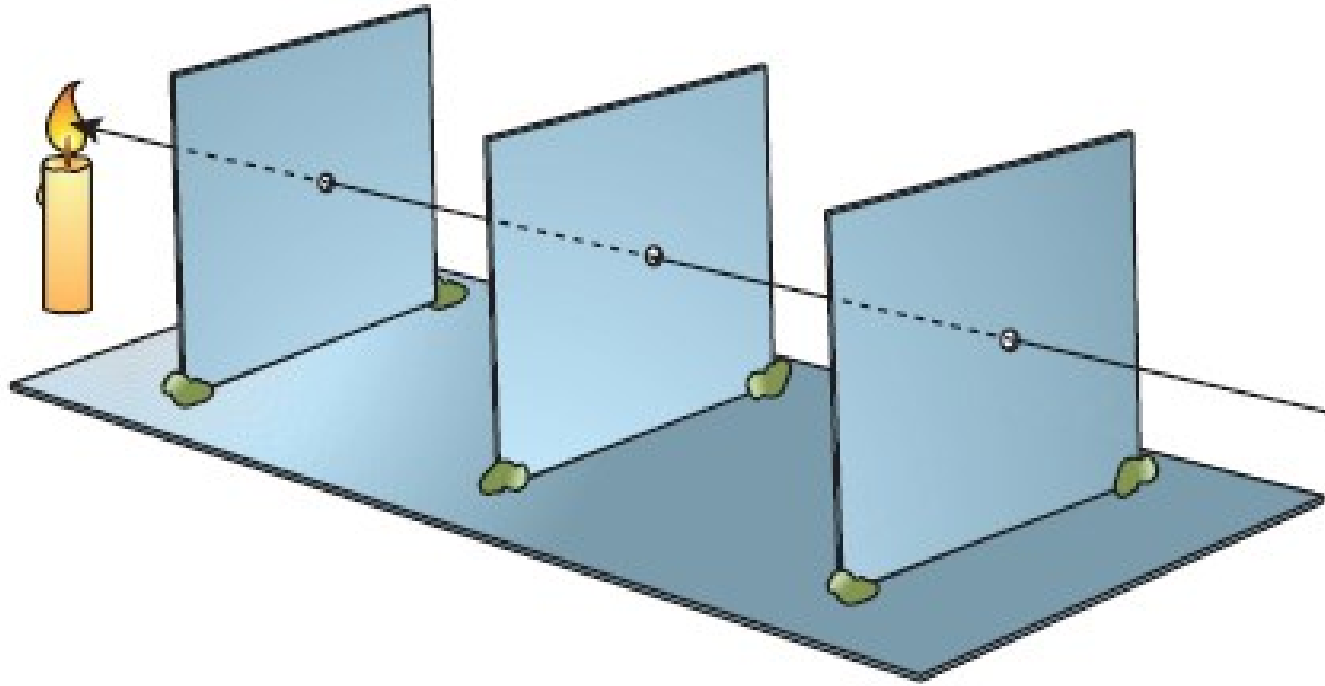
ද්‍රව්‍ය තුළින් ආලෝකය ගමන් කිරීම පදනම් කරගෙන එම ද්‍රව්‍ය වර්ග තුනකට බෙදනු ලැබේ.

- **පාරදෘශ්‍ය ද්‍රව්‍ය**
- **පාරභාසක ද්‍රව්‍ය**
- **පාරාෂ්ල ද්‍රව්‍ය**

- පාරදෘශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :** ආලෝකය ක්‍රමවත්ව ගමන් කරයි.
වීදුරු, වීනිවිදු පෙනෙන අවරණ පොලිතින්
- පාරභාසක ද්‍රව්‍ය :** ආලෝකය අක්‍රමවත්ව ගමන් කරයි.
හෙල් කඩදාසි, බොර ජලය, පාට වීලු කඩදාසි
- පාරාන්ධ ද්‍රව්‍ය :** ආලෝකය ගමන් නොකරයි
කාඩ්බෝඩ් ලී, ලෝහ, කඩදාසි, භාර



ආලෝක කිරණ හා ආලෝක කදව්ට



නූල කරල රේඛීය ව පවතින විට දැල්ල නිරීක්ෂණය කළ හැකි වේ. නමුත් නූල කරල රේඛීය නොවන ලෙසට කාඩ්බෝඩ් කැබලි තුන පවතින විට ඉට්පන්දම් දැල්ල සිදුරු තුළින් නිරීක්ෂණය කළ නො හැකි ය.

සිදුරු කරල රේඛීය ව පිහිටන අවස්ථාවේ දී දැල්ල පෙනෙන අතර සිදුරු කරල රේඛීයව නොපිහිටන විට දැල්ල නොපෙනේ

ආලෝකය ගමන් කරන්නේ කරල රේඛීය මාර්ගයක ඔව මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් වටහාගත හැකිවනු ඇත.

ආලෝකය ගමන් කරන ඉතා පටු ගමන් මාර්ගයක් අපි **ආලෝක කිරණයක්** ලෙස හඳුන්වමු.



ආලෝක කිරණය

ආලෝක කිරණ රාශියක් එකතුවීමෙන් **ආලෝක කදම්භයක්** සෑදේ.

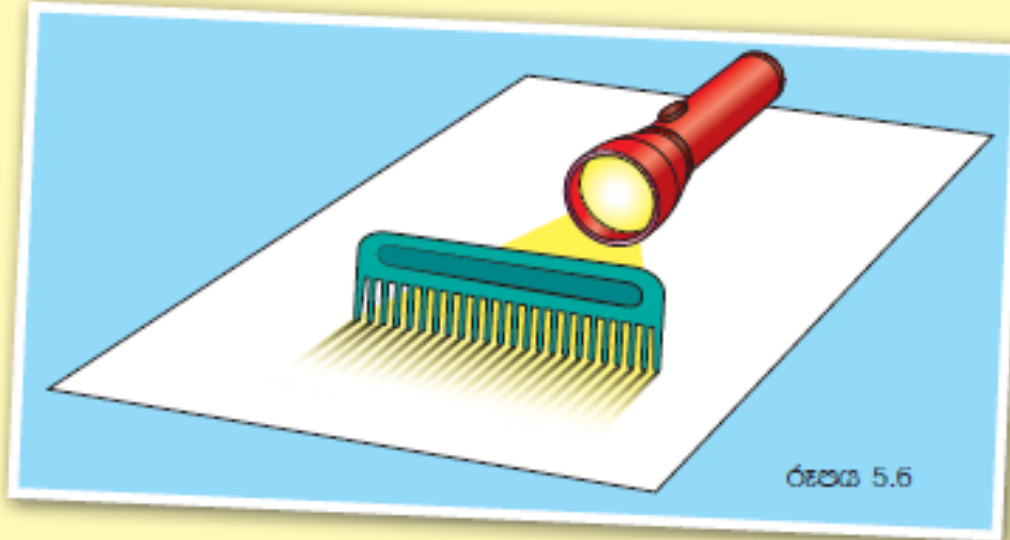


ආලෝක කදම්භය



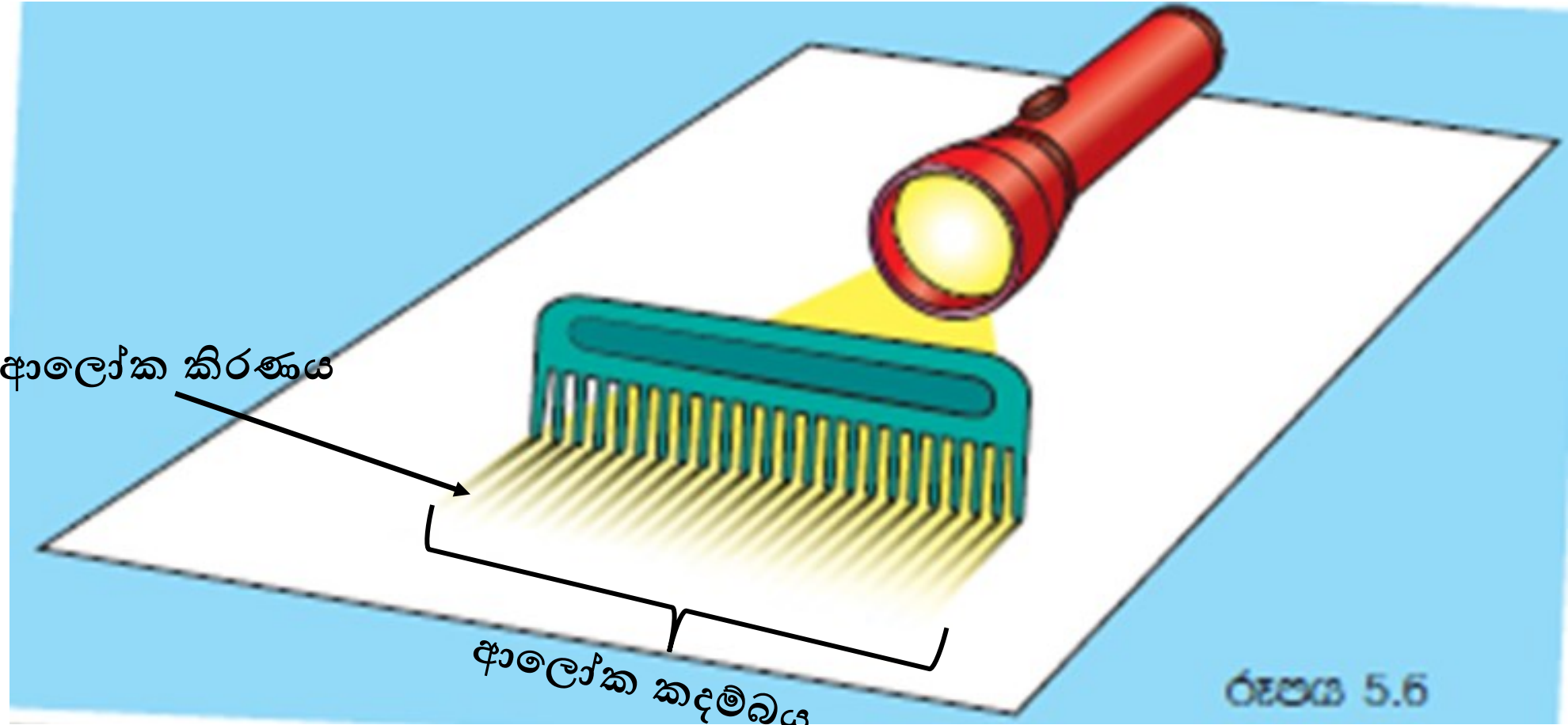
ක්‍රියාකාරකම 5.6

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය : විදුලි පන්දමක්, සුදු කඩදාසියක්, සිහින් දැති සහිත පනාවක්

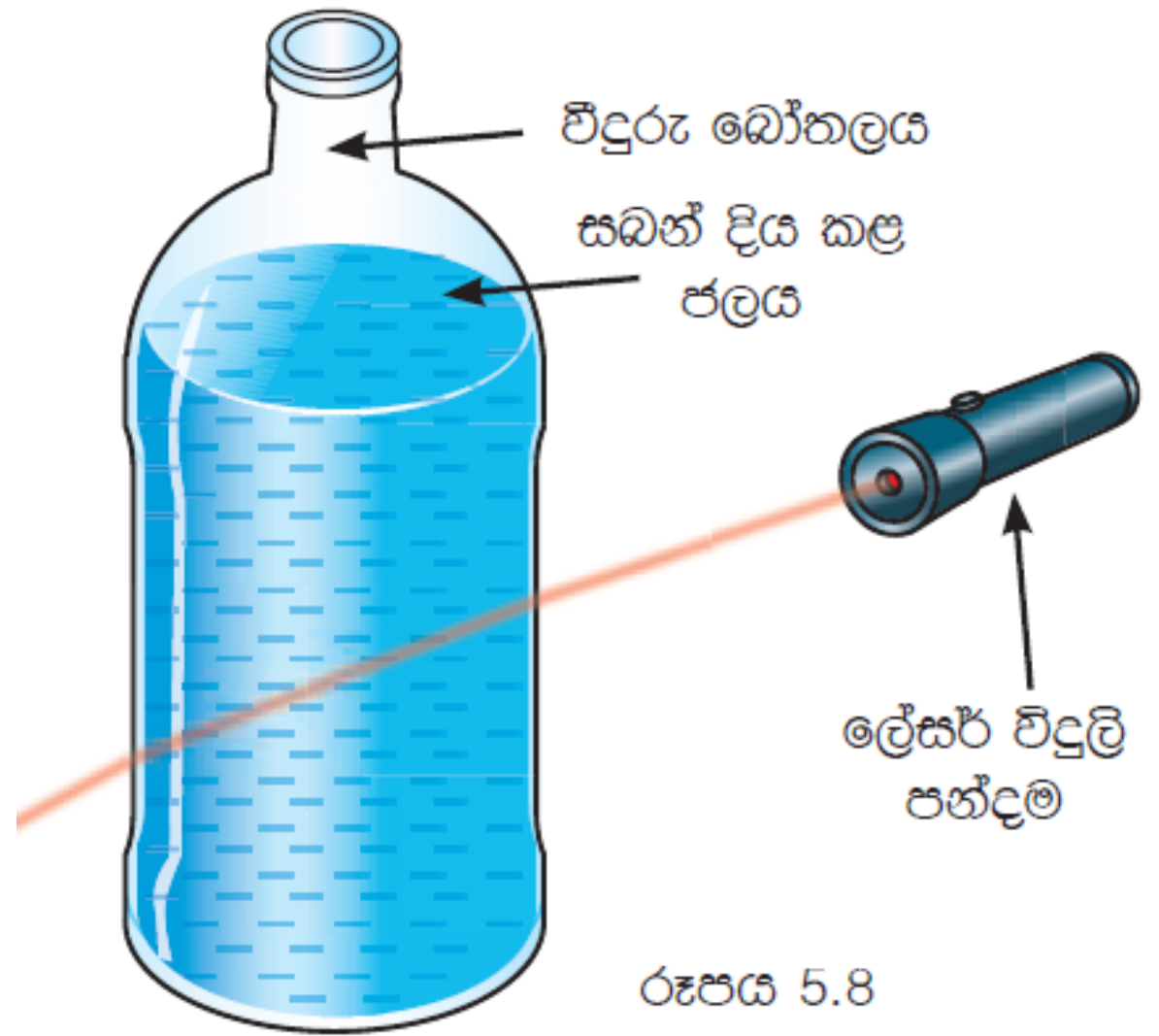
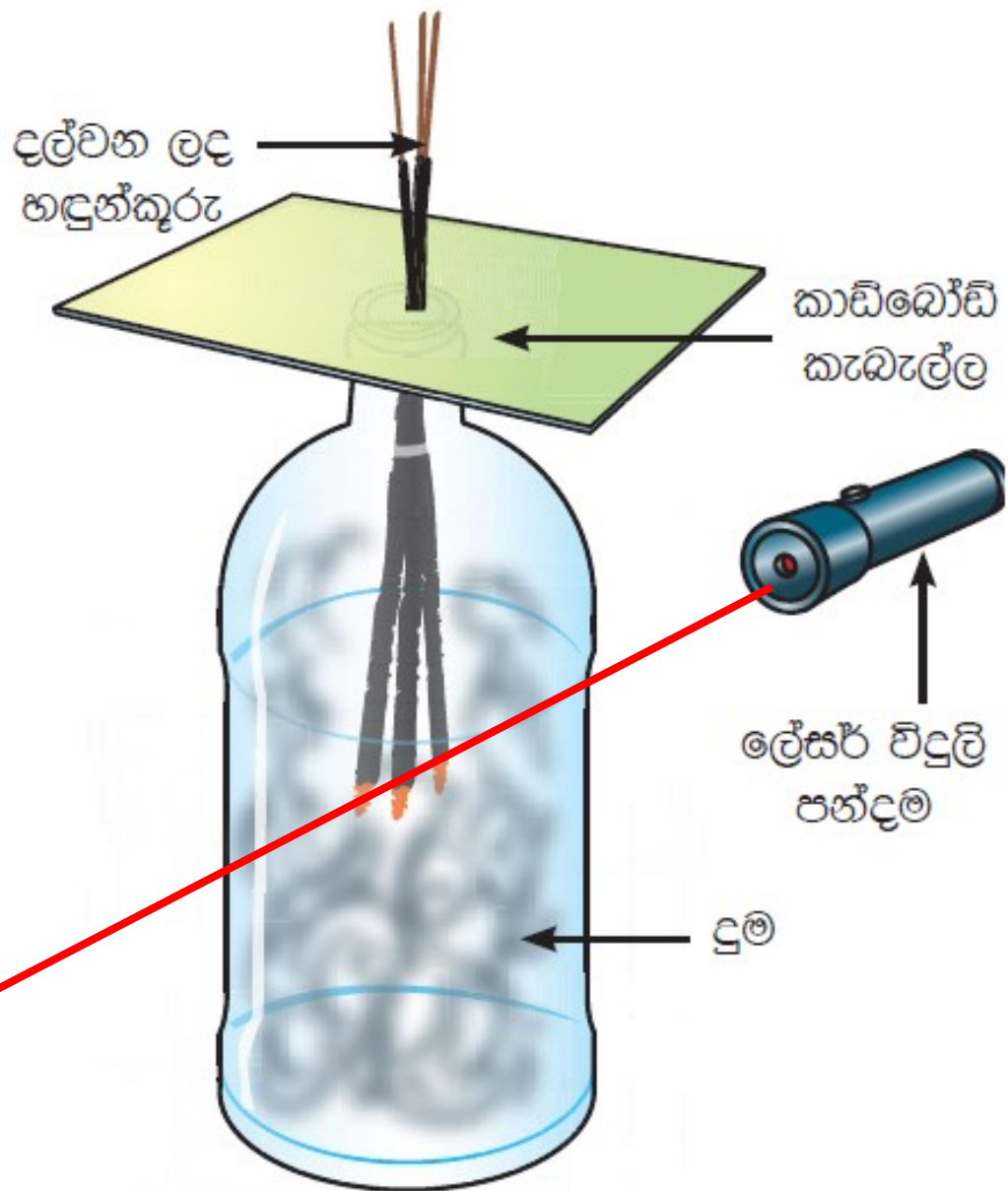


ක්‍රමය :

- අඳුරු ස්ථානයක ඇති මේසයක් මත 5.6 රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට සුදු කඩදාසියක් තබා, ඒ මත දැති පහළට සිටින ලෙසට හා මේසයට ලම්බක ව පනාවක් රඳවන්න.
- මේසය මත පනාව අසලින් විදුලි පන්දම තබා එය පනාව වෙතට යොමුකර දල්වන්න.
- විදුලි පන්දමෙන් නිකුත් වන ආලෝක කදම්බය මෙන් ම, පනාවේ දැති තුළින් ගමන් කරන කුඩා ආලෝක කිරණ ඔබට සුදු කඩදාසිය මත නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.
- සුදු කඩදාසිය මත, එම රේඛා පැත්සලකින් සටහන් කරගන්න.
ඔබ විසින් සටහන් කරගත් එම රේඛා සරල රේඛීය වන බව ඔබට නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය. ඒවා ආලෝක කිරණ ලෙස නම් කෙරේ.

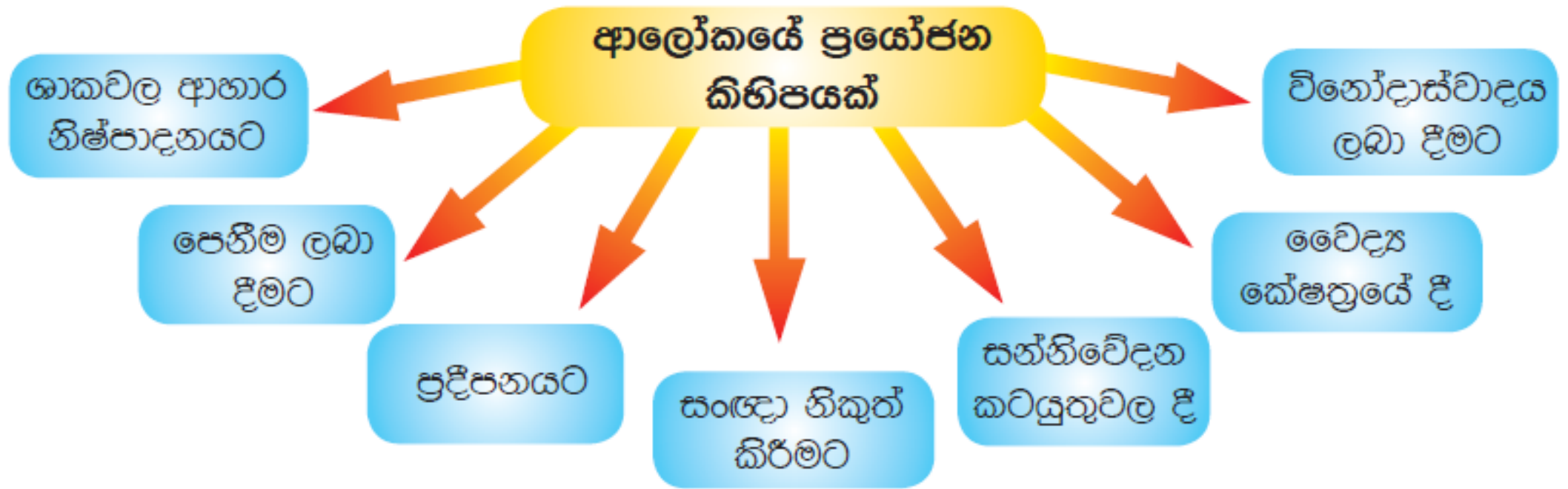


රූපය 5.6

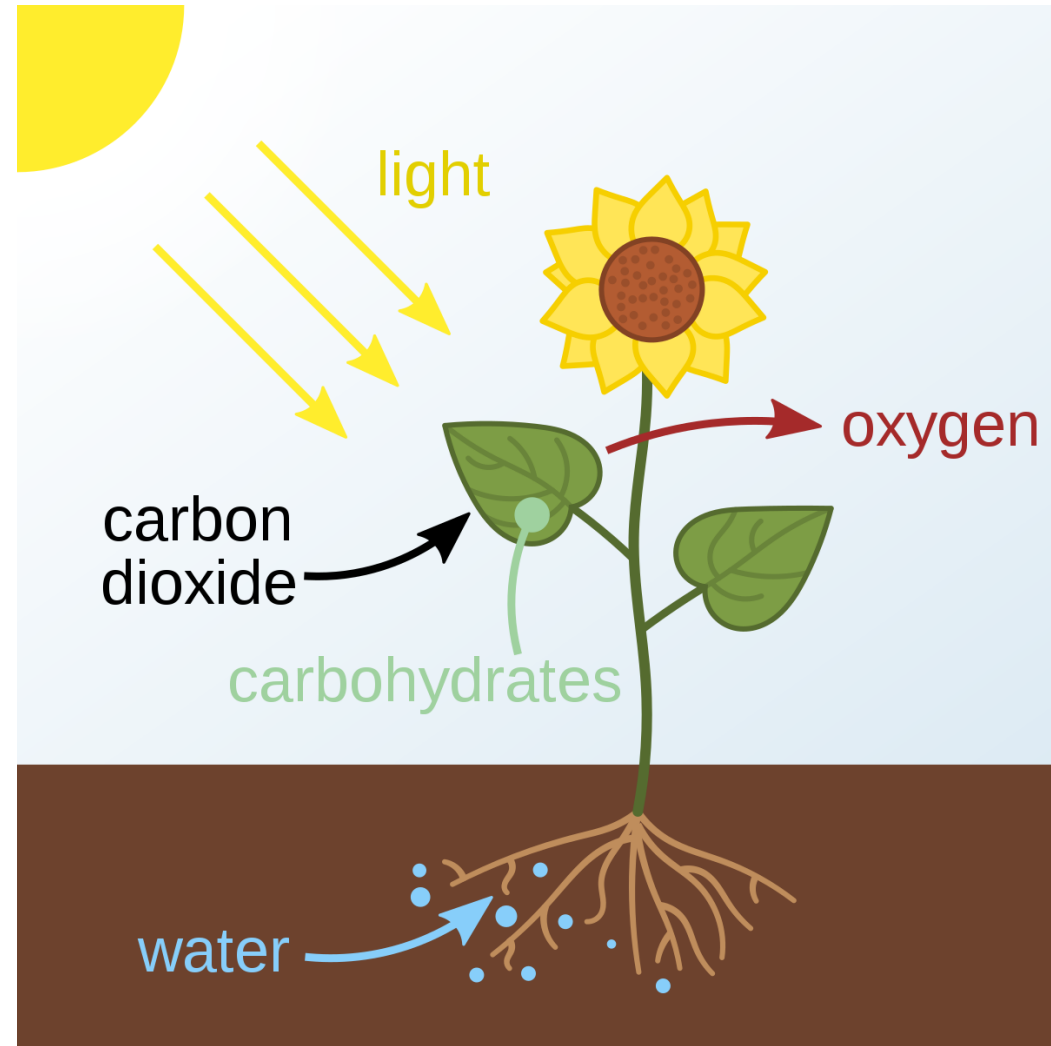


මෙම ක්‍රියාකාරකම් වලින් ද පැහැදිලි වන්නේ ආලෝකය සරල රේඛීයව ගමන් ගන්නා බවයි

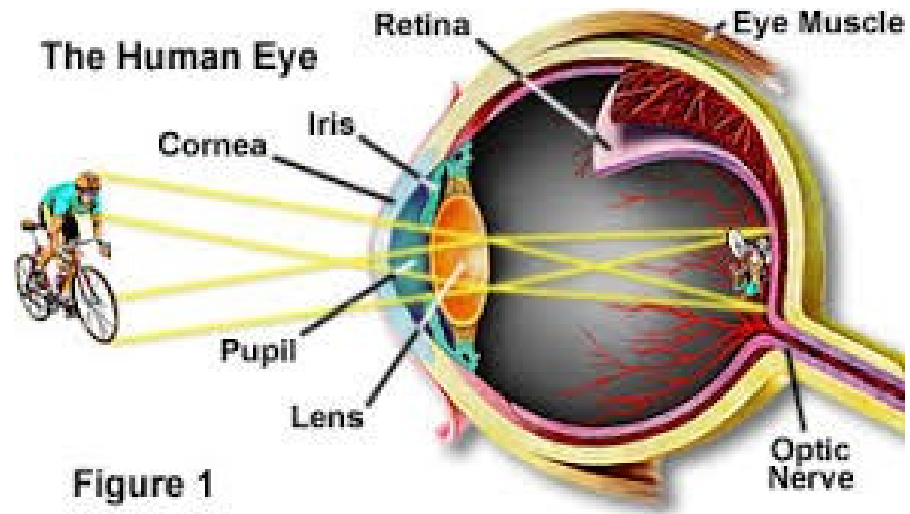
ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන



■ ශාකවල ආහාර නිෂ්පාදනයට



■ କେଉଁଠି ଉଦା ଥିବ



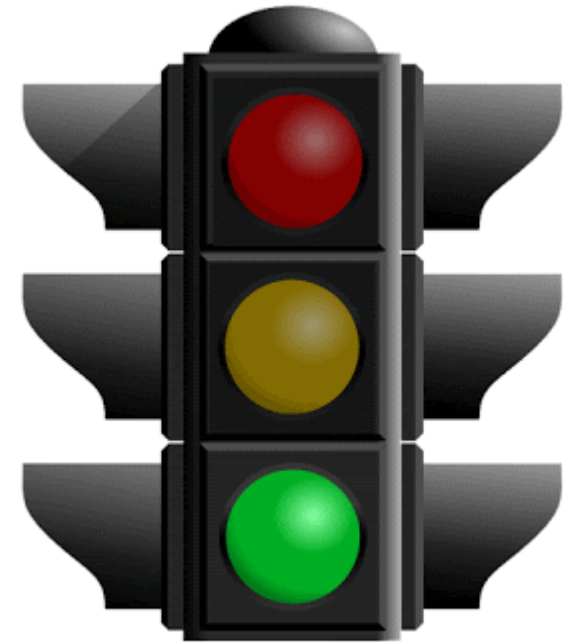
■ ප්‍රදීපනයට

ලෝකයේ ඹොහෝ රටවල උත්සව ආදිය උත්කර්ෂවත් කිරීම සඳහා විවිධ වර්ණ සහ රටාවන්ගෙන් යුත් ආලෝකය යොදා ගැනේ

වෙළෙඳ ප්‍රචාරක කටයුතු සඳහා සාප්පු සංකීර්ණ, ඡනාකීර්ණ වීදි සහ කඩසාප්පු ආදියෙහි ඹොහෝවිට ආලෝකය විශාල ලෙස යොදා ගැනේ.



■ **සංඥා ලෙස**

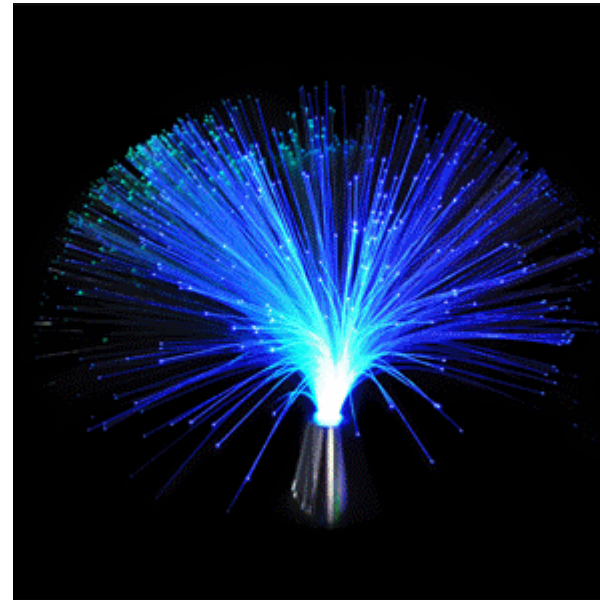
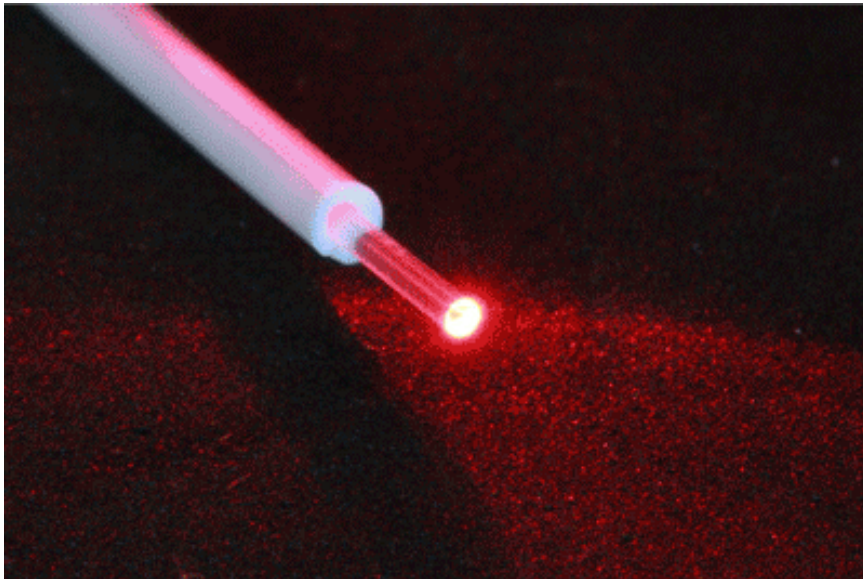


රතු පාට ආලෝකය ඔොහෝ වීට අනතුරක් හඟවන සංඥාවකි.

■ සන්නිවේදන කටයුතුවලට

ප්‍රකාශ තන්තු හරහා ආලෝකය මගින් අනිවිඛ සම්ප්‍රේෂණය සිදුකරනු ලැබේ.

දුරකථන සම්බන්ධතා ජාල සකස් කිරීමට පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමට හා උසස් තත්ත්වයේ ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය උපකරණ සම්බන්ධ කිරීමට ද ප්‍රකාශ තන්තු භාවිත වේ.



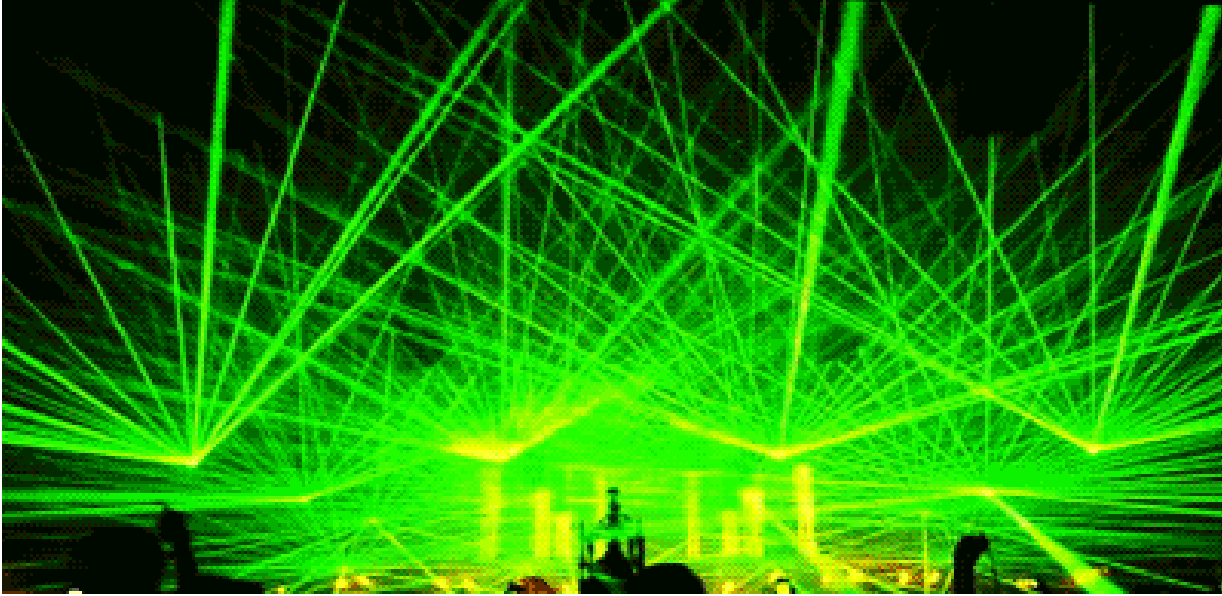
■ වෛද්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ දී

ඇසේ සුදු ඉවත් කිරීම සහ හෘද සැත්කම්වල දී ද ආමාශගත තුවාලවලට ප්‍රතිකාර කිරීම ආදී ශල්‍යකර්මවල දී ද ලේසර් කිරණ යොදා ගැනේ.

ප්‍රකාශ තන්තු තාක්ෂණය මඟින්, ශරීරය තුළ සිදුකරන වෛද්‍ය පරීක්ෂණ කටයුතුවල දී ශරීර අහ්‍යන්තරය නිරීක්ෂණය කිරීම සිදුකරයි (“චන්ඩොස්කොප්” උපකරණය)



■ විනෝදාස්වාදය ලබා දීම



THANK

YOU

TO