

බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ඨි උණකාවය
(Cortical/cerebral Visual Impairment)



වැදගත් වන්නේ ඇයි?

- දරුවන්ගේ දෘෂ්ටි දෝෂ සඳහා බලපාන එක් ප්‍රධානතම සාධකයකි
- දෘෂ්ටිය අල්ප වීම දරුවන්ගේ දළ සහ සියුම් වාලක ක්‍රියා සඳහා තදින් බලපායි
- සරල වෙනස් ක්‍රමවේද මගින් දෘෂ්ටික හැකියාවන් වර්ධනය කළ හැක

පෙළගැසුම

- බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ටි උණකාවය යනු කුමක්ද ?
- හේතු කවරේද ?
- ආවේණික වූ දෘෂ්ටික හැසිරීම් ලක්ෂණ
- කළ හැකි දෑ මොනවාද ?

බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ටි උණකාවය යනු කුමක්ද ?

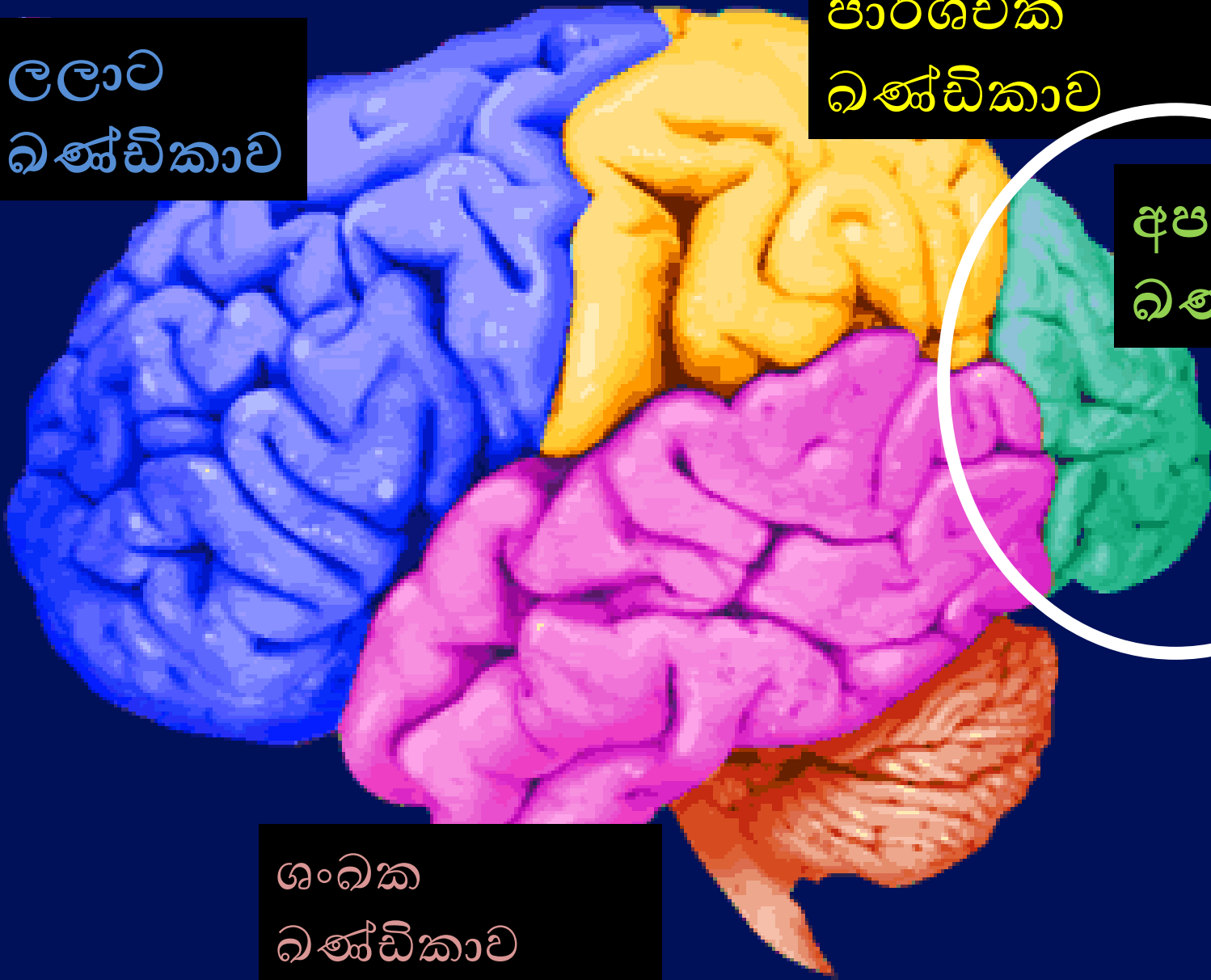
- ඇස් හොඳින් ක්‍රියාකරන නමුත් මොලයේ පෙනීම පිළිබඳ විශ්ලේෂණය කරන ප්‍රදේශය , ඇසෙන් එවන පණිවුඩ තේරුම් ගන්නේ නැත
- ඇසට පෙනෙන දේ මොලය තේරුම් ගන්නේ හෝ අර්ථ කථනය කරන්නේ නැත

ලොව
බණ්ඩිකාව

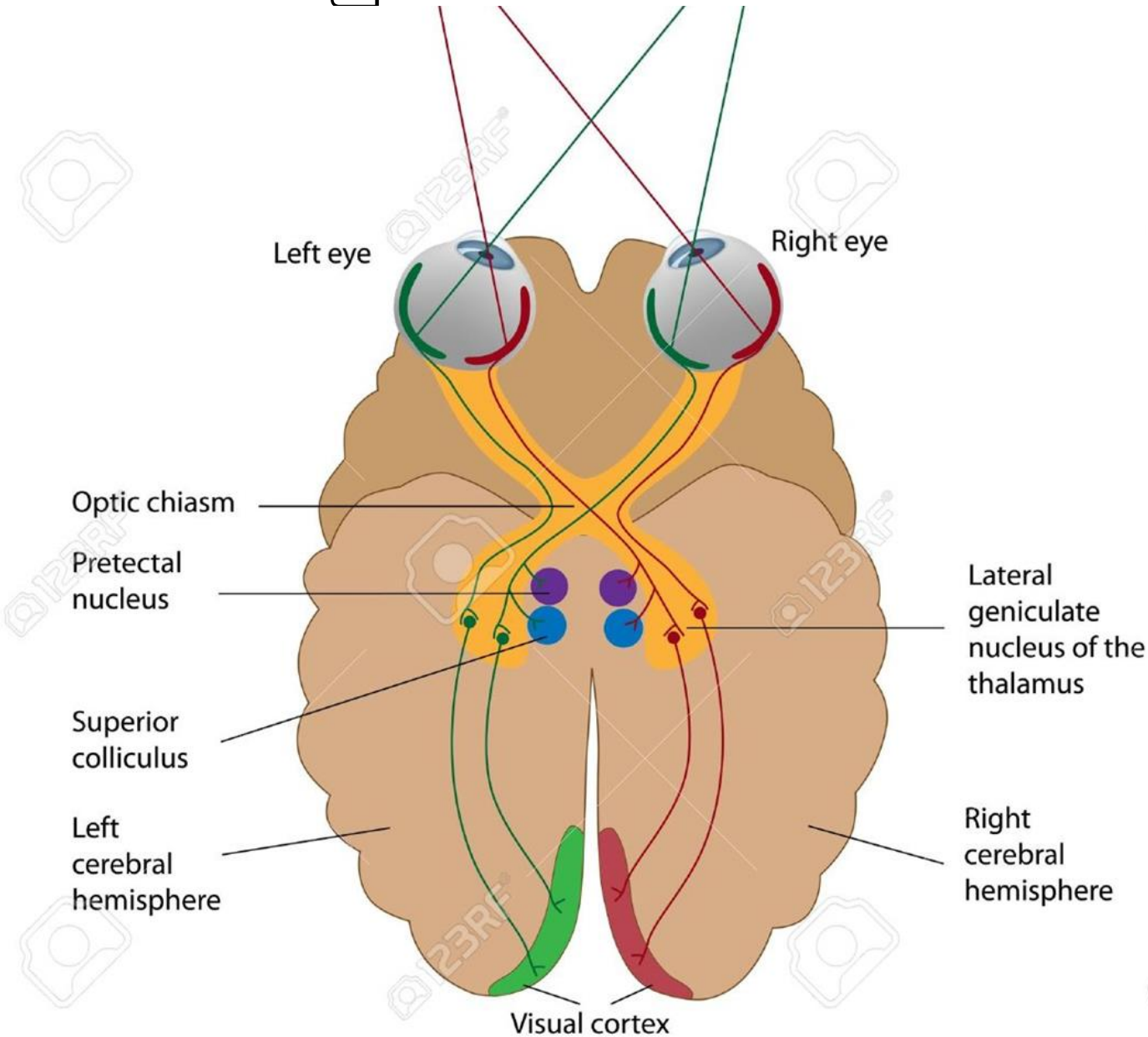
පාර්ශවික
බණ්ඩිකාව

අපර
බණ්ඩිකාව

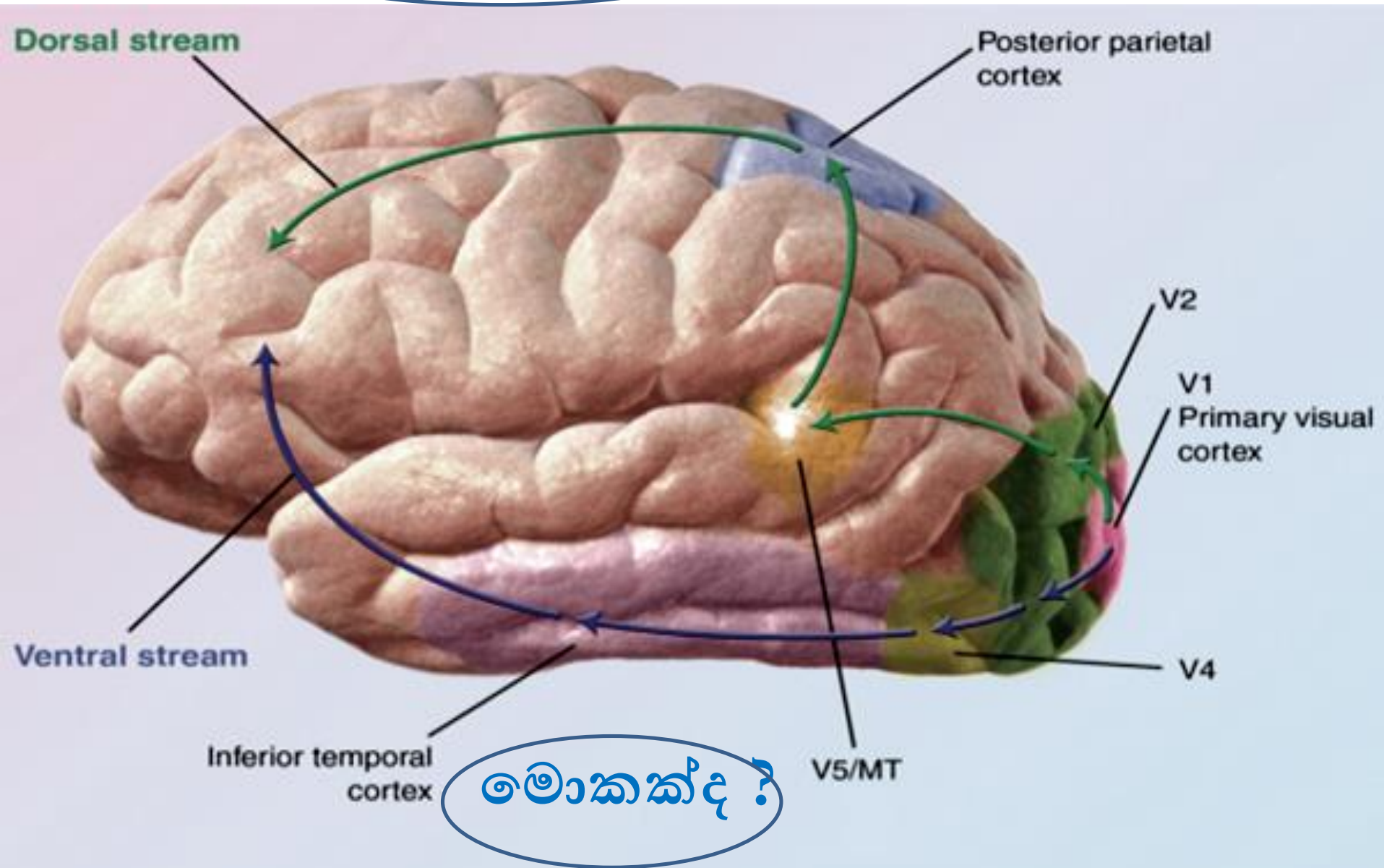
ශංඛක
බණ්ඩිකාව



දෘෂ්ටික ස්නායු පථය



කොහේද?



මොකක්ද? - වස්තූන් හඳුනා ගැනීම

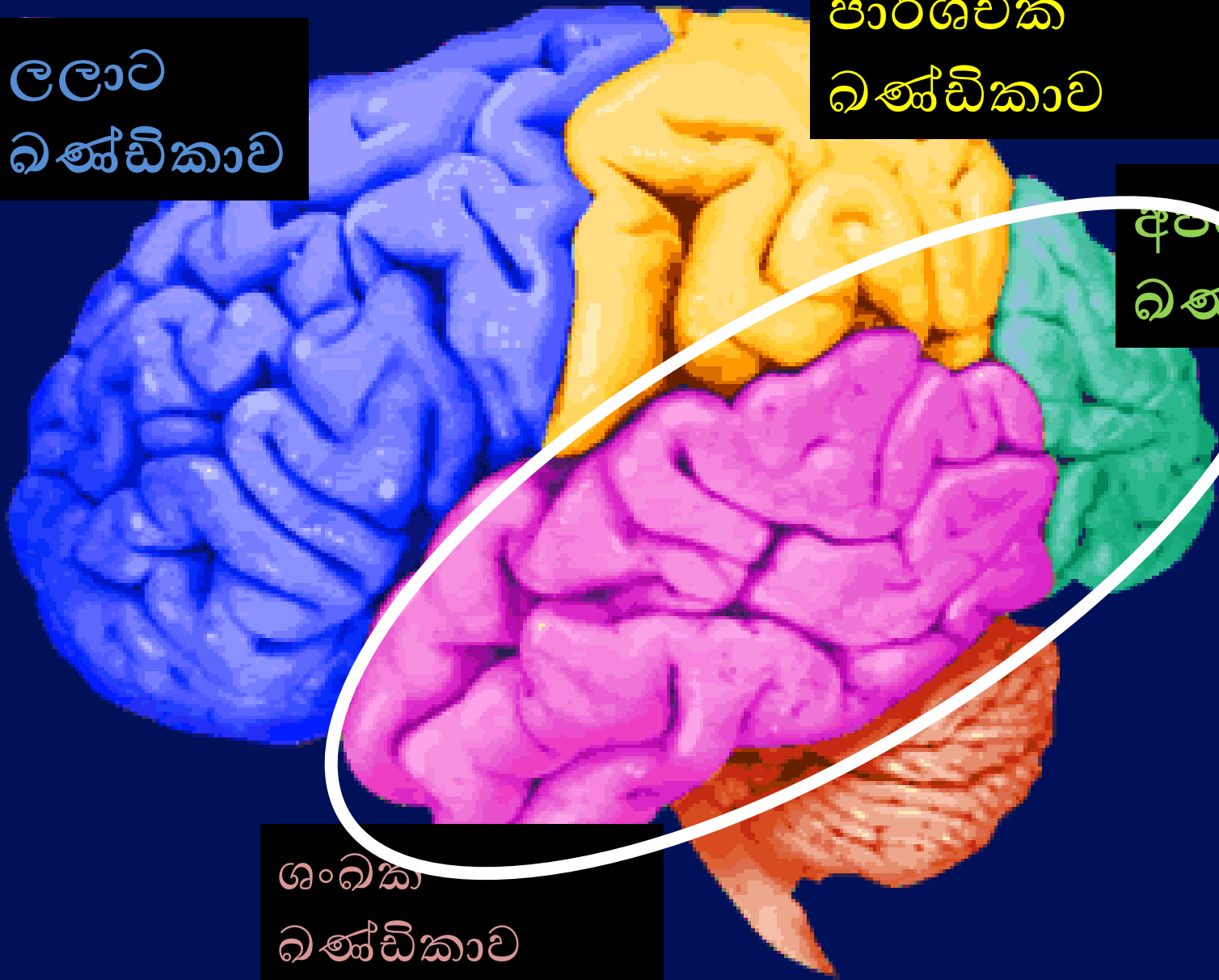
- අපර බණ්ඩිකාව
 - දෘෂ්ටික පණ්ඩුවිය ලබා ගැනේ
- ශෛවක බණ්ඩිකාව
 - දෘෂ්ටිය පිලිබඳ පුස්තකාලය
 - වචන, ඉලක්කම්, හැඩතල,
 - මුහුණු
 - වර්ණ

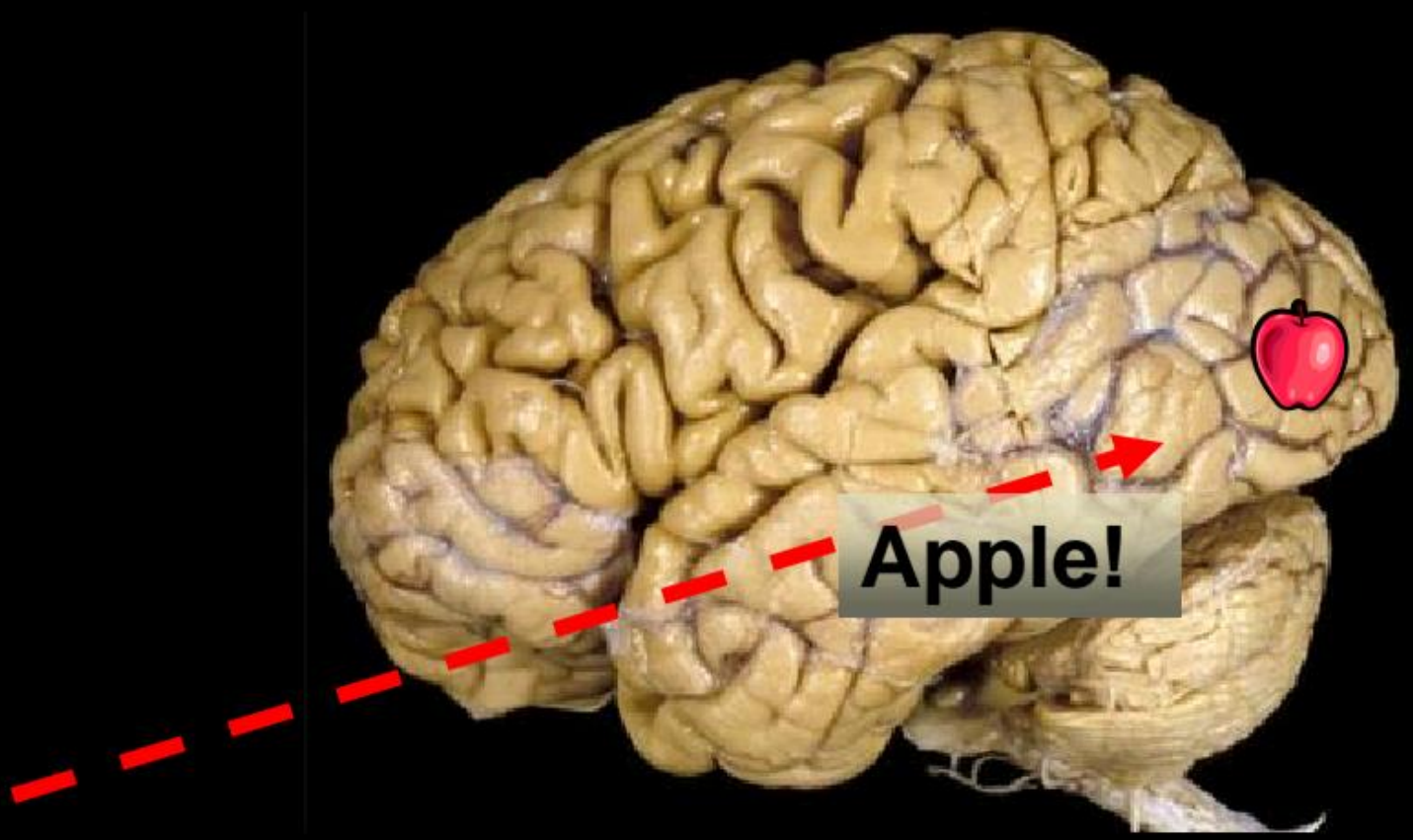
ලොව
බණ්ඩිකාව

පාර්ශවික
බණ්ඩිකාව

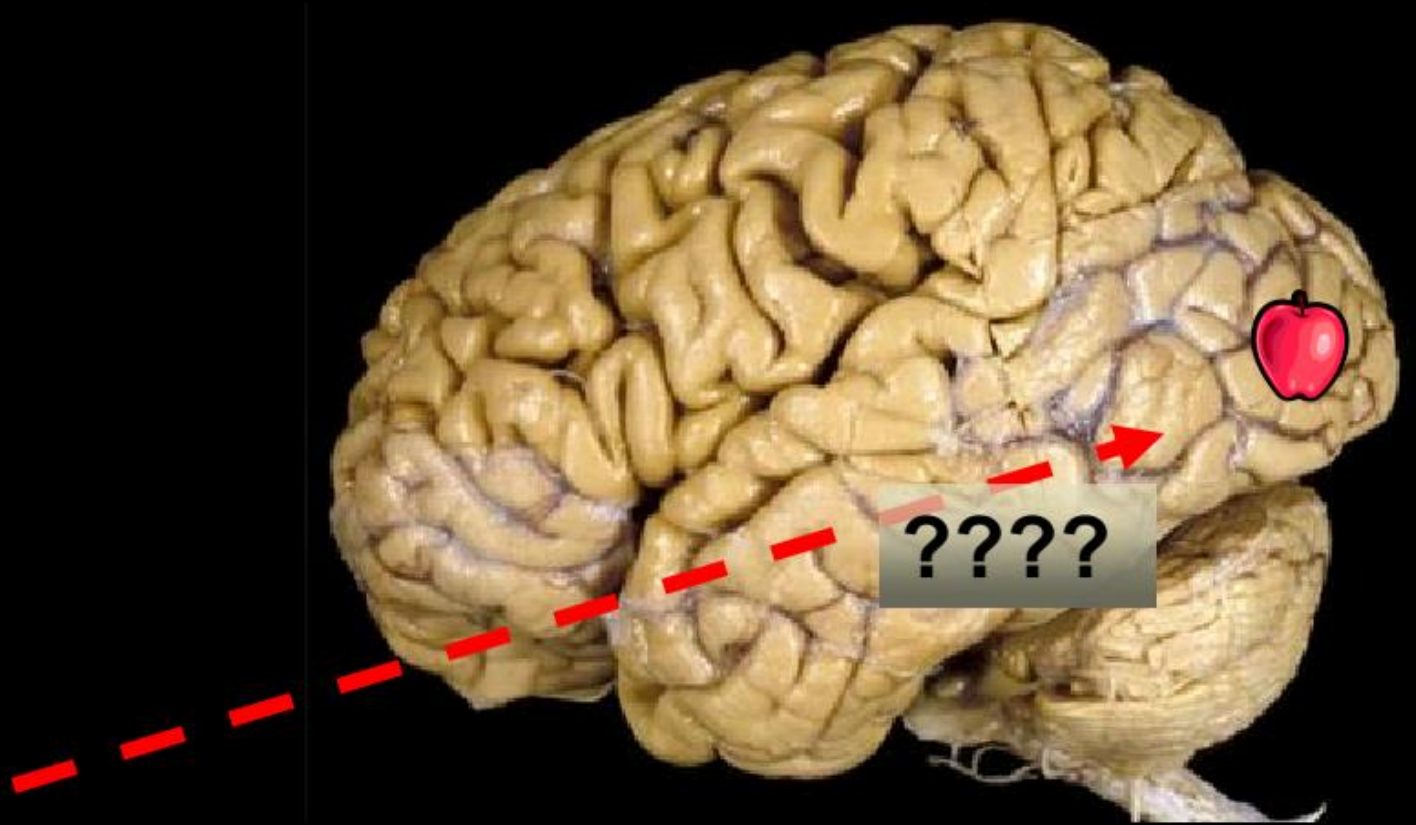
අපර
බණ්ඩිකාව

ශංඛක
බණ්ඩිකාව





Apple!



?????



කොහේද තිබෙන්නේ?

- දෘෂ්ටිය සහ අවධානය පවත්වා ගැනීම
- යමක් දැකීමෙන් පසු නිසි ලෙස ක්‍රියාකාරී වීම
- යමක් දැක අත දිගු කොට ගැනීම

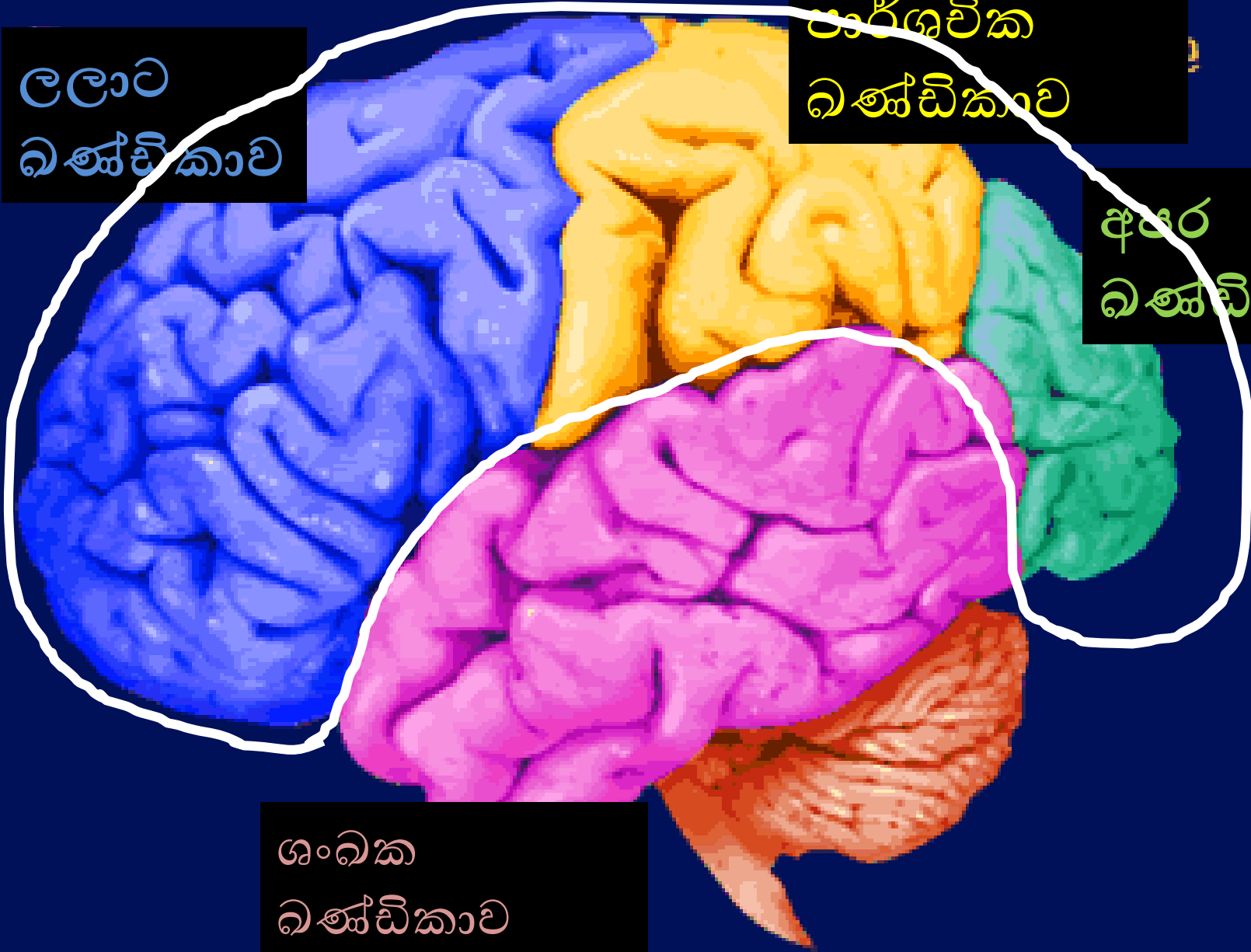
- ලලාට බණ්ඩිකාවෙන් උපදෙස් ලැබෙයි
 - වාලක ක්‍රියා සැලසුම් කිරීම
 - හිස, ඇස් නිසි පරිදි හැසිරවීම

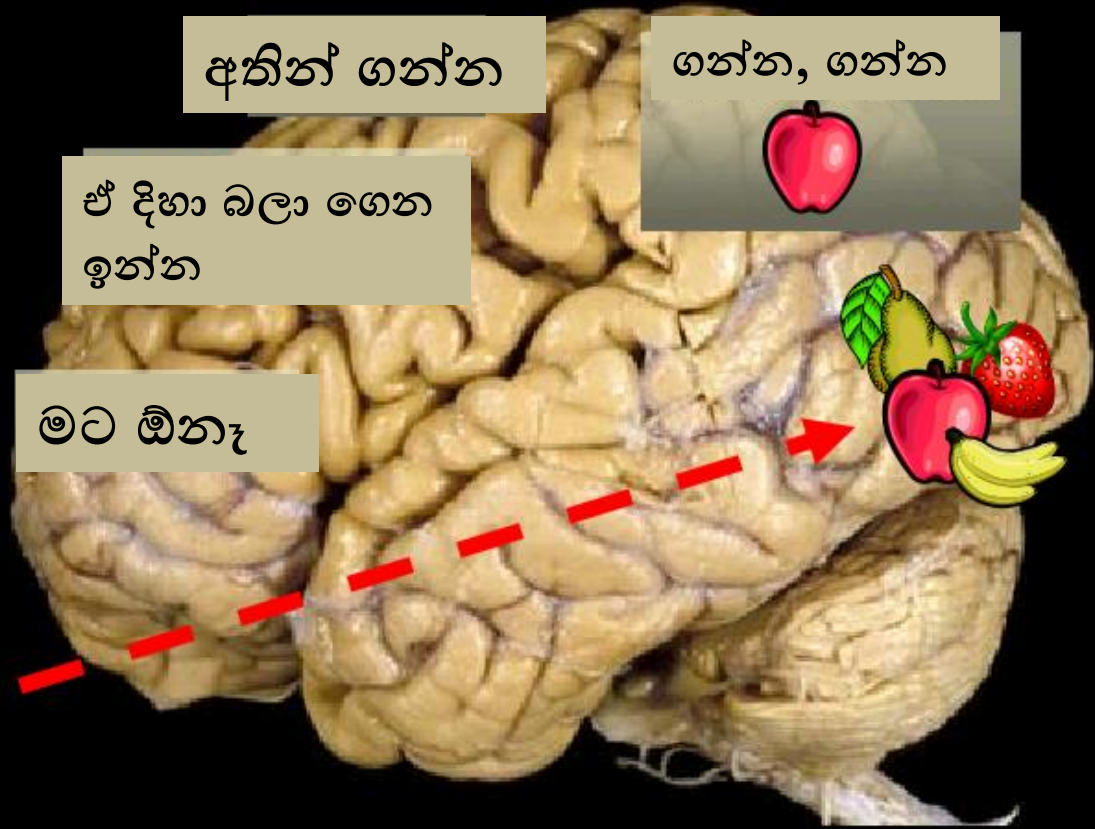
ලොව
බණ්ඩිකාව

පාර්ශ්වික
බණ්ඩිකාව

අපර
බණ්ඩිකාව

ශංඛක
බණ්ඩිකාව





අතින් ගන්න

ගන්න, ගන්න

ඒ දිහා බලා ගෙන
ඉන්න

මට ඕනෑ



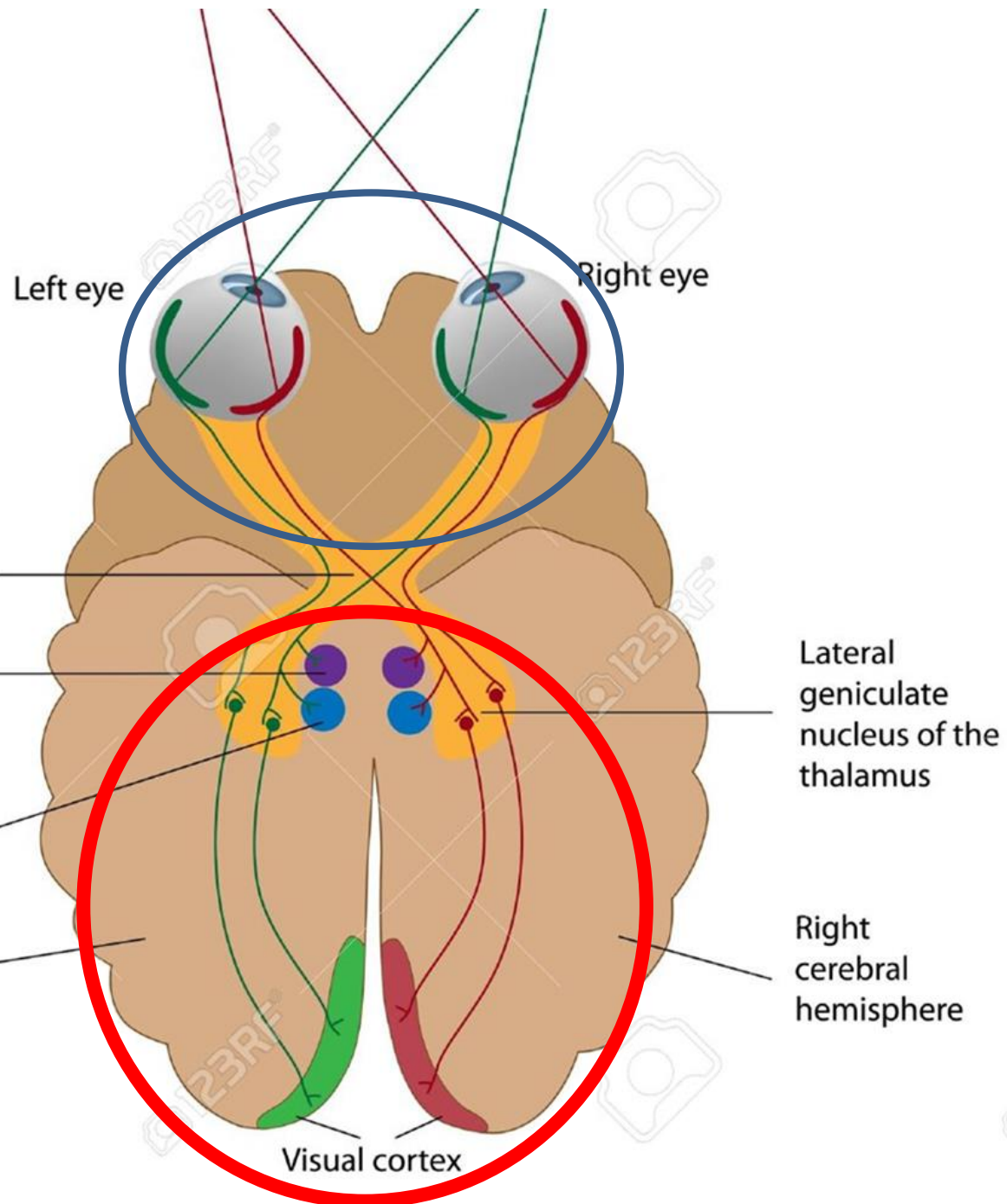


ගන්නේ කොහොමද?

විස්කර වැඩියි
!!!!

බලාගෙන ඉන්නේ
කොහොමද?

?????



Left eye

Right eye

Optic chiasm

Pretectal nucleus

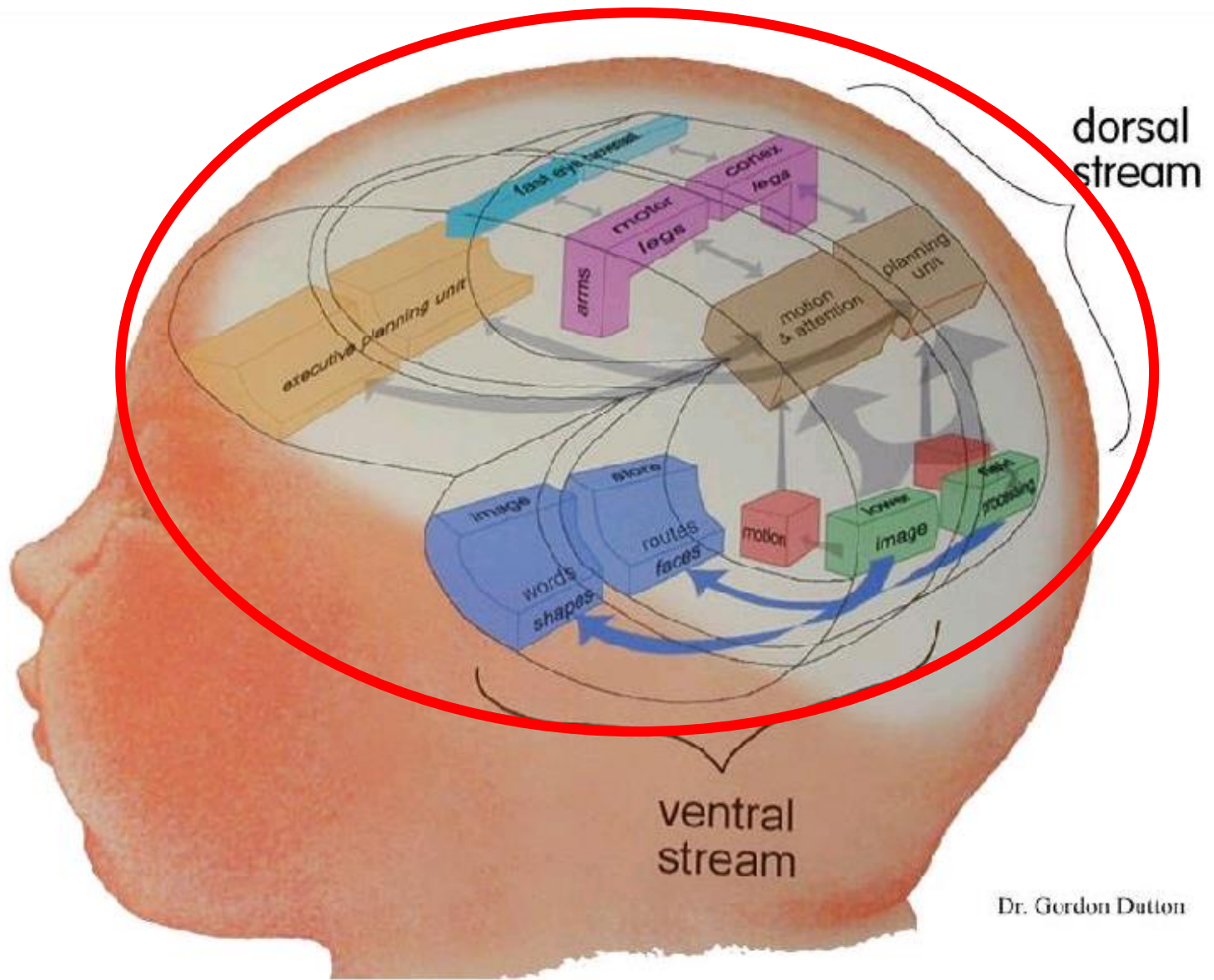
Superior colliculus

Left cerebral hemisphere

Visual cortex

Lateral geniculate nucleus of the thalamus

Right cerebral hemisphere



Dr. Gordon Dutton

බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ඨි උග්‍රණතාවය සඳහා හේතු

- මස්තිෂ්ක / මස්තිෂ්ක පටල ප්‍රදාහය
- Hydrocephalus- මොළය තුළ මස්තිෂ්ක තරලය අධික ලෙස එක්රැස් වීම
- උපතේදී මොළයට ඔක්සිජන් අඩු වීම
- නොමේරු ළදරුවන්, මොළය තුළට රුධිර වහනය
- මොළයේ ව්‍යුහාත්මක අසාමාන්‍යතා
- ළදරු අවධියේ රුධිරගත සීනි අඩු වීම
- ඔහුෂධ / විෂ රසායන ද්‍රව්‍ය
- දියේ ගිලීම , වලිප්පුව
- පරිවෘත්තීය සහ ස්නායු අවප්‍රාප්ත රෝග

බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ටි උග්‍රණතාවය

- අක්ෂි දෝෂ නොමැති වීම හෝ පවතින අක්ෂි දෝෂ මගින් දරුවාට ඇති අධික දෘෂ්ටි උග්‍රණතාවය පැහැදිලි කළ නොහැකි වීම
- ස්නායුගත ආබාධයක් හෝ රෝගයක් පිලිබඳ ඉතිහාසයක් තිබීම
- විශේෂයෙන් ආවේණික වූ දෘෂ්ටික හැසිරීම් ලක්ෂණ දක්නට ලැබීම

විශේෂයෙන් ආවේණික වූ දෘෂ්ටික හැසිරීම් ලක්ෂණ

1. ඇතැම් **වර්ණ** සඳහා ඇති අභිරුචිය -Colour preference
2. **චලනය** සඳහා ආකර්ෂණය -Need for movement
3. යමක් දෙස ඉලක්ක කර බැලීමට **ප්‍රමාද** වීම -Visual latency
4. අභිමත දෘෂ්ටි **ක්ෂේත්‍රයන්** තිබීම - Visual field preferences
5. දෘෂ්ටික සහ පාරිසරික **සංකීර්ණත්වය** බාධාවකි -visual complexity
6. **ආලෝකය** දෙස බැලීම /අදහසක් නැතිව බැලීම -Light-gazing & non-purposeful gaze
7. **දුර දෘෂ්ටිකතාවයේ** අපහසුතා -Decreased distance viewing
8. අසාමාන්‍ය **දෘෂ්ටික ප්‍රතිකය** -Atypical visual reflexes
9. දෘෂ්ටික **නවතාවයට** ඇති අපහසුතා -Difficulty in visual novelty
10. යමක් **අත දිගු කර ගන්නේ නැත** -Decreased visually guided reach

ඇකැමි වර්ණ සඳහා ඇති අභිරුචිය - Colour preference

රතු වර්ණය -55 %
කහ වර්ණය -34 %
අනෙක් වර්ණ -11 %





Ella tapping her red tambourine.

චලනය සඳහා ආකර්ෂණය

Need for movement

- සෙලවෙන වස්තූන් දෙස උනන්දුවෙන් බලයි.
උදා : විදුලි පංකාව , ගමන් කරන වාහන
- දිලිසෙන වස්තූන් වලින් නිකුත් වන දීප්තය නිසා එය චලනය වන්නාක් මෙන් පෙනෙන බැවින් ඒ වෙත බලයි

යමක් දෙස ඉලක්ක කර බැලීමට ප්‍රමාද වීම

Visual latency

- වස්තුවක් දරුවා ඉදිරියේ තැබූ විට එය දුටු බවට දෘෂ්ටික ප්‍රතිචාරයක් පෙන්නීමට කල් ගනියි
- මෙය වස්තුවේ වර්ණය, චලනය, සංකීර්ණත්වය අනුව වෙනස් විය හැක
- දරුවාට ගතවන කාලය අනුව ප්‍රතිචාර දැක්වීමට අවශ්‍ය තරම් කාලය ලබා දීම වැදගත්ය

අහිමත දෘෂ්ටි ක්ෂේත්‍රයන් තිබීම

Visual field preferences

- මෙය (CVI ඇති) සෑම දරුවකුගේම දැකිය හැක
- බොහෝ දරුවන් පර්යන්ත දෘෂ්ටි ක්ෂේත්‍ර වලට ලැදිය. එනිසා ඔවුන්
 - වස්තුවේ සියුම් ලක්ෂණ නොදකින අතර මූලික හැඩතල පමණක් දකිති
 - අඩු ආලෝක තත්ත්වයන්දී වැඩියෙන් පෙනේ
 - වලනය වන ද්‍රව්‍යයන් දෙස බලයි

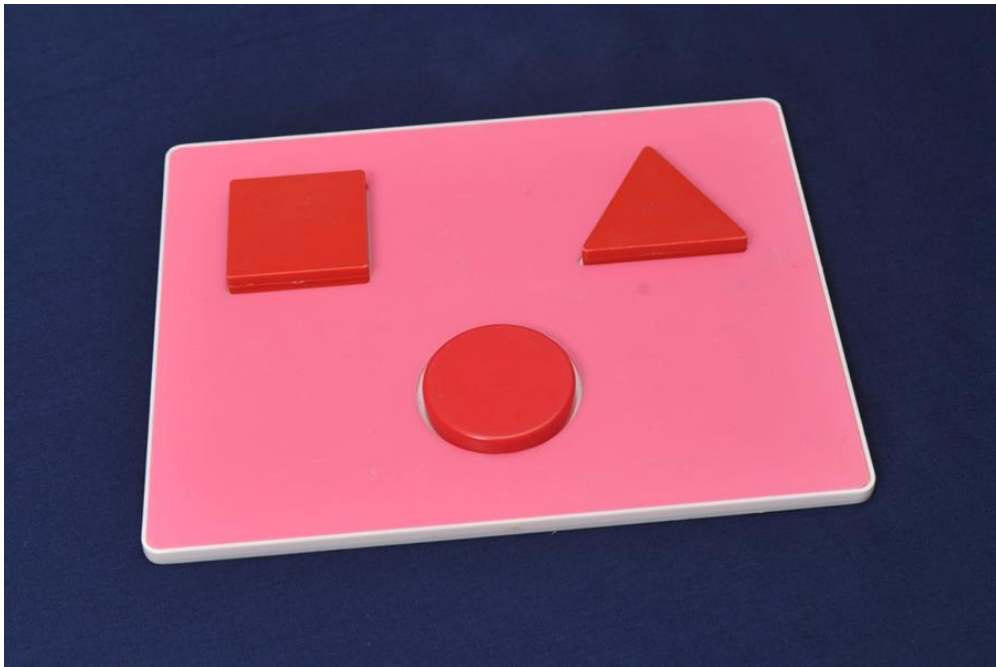


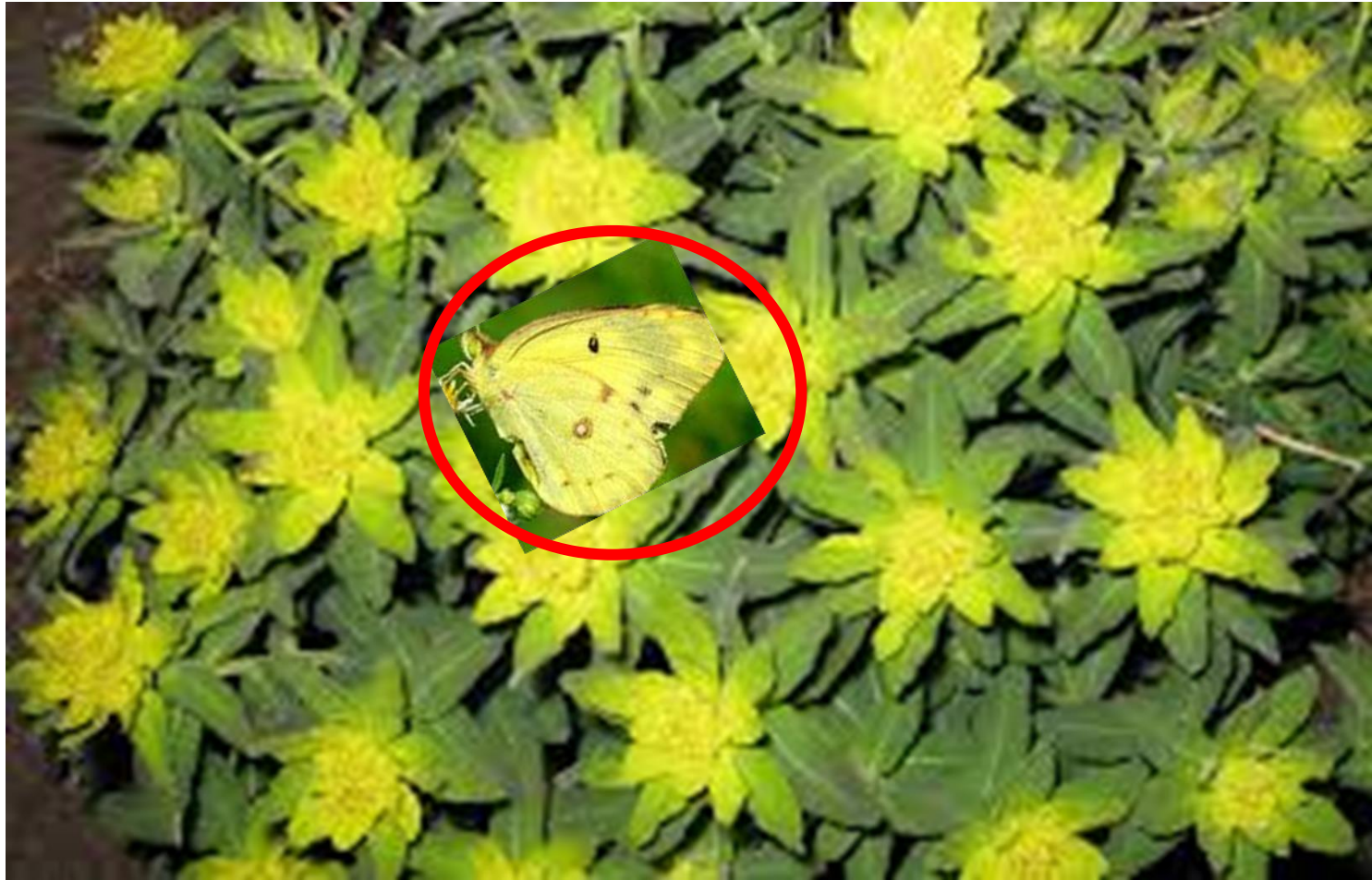
Navin's preference is to look at objects with his eyes positioned to the left. He is unable to maintain visual fixation on Vicky, so makes repeated eye and head movements to keep looking at her.

දෘෂ්ටික සහ පාරිසරික සංකීර්ණත්වය

visual complexity

- සෙල්ලම් බඩුවෙහි ඇති සංකීර්ණ මෝස්තර
 - තනි පාට, සරල මතුපිට
- දෘෂ්ටික පසුබිමේ සංකීර්ණත්වය
- බාහිර පරිසරයේ බාධක
 - සන්සුන්, නිශ්ශබ්ද, බාධා අඩු පරිසරයකදී දක්වන ප්‍රතිචාර වැඩිය









ආලෝකය දෙස බැලීම / අදහසක් නැතිව බැලීම Light-gazing & non-purposeful gaze

- දීප්තිමත් ආලෝක දෙසට හිස හරවයි
- ආලෝකය විහිදුවන වස්තූ දෙස බලා සිටී



දුර දෘෂ්ටිකතාවයේ අපහසුතා

Difficult distance viewing

- සෙල්ලම් බඩු හෝ මුහුණු වලට ලංවී බලයි

අසාමාන්‍ය දෘෂ්ටික ප්‍රතිකය

Atypical visual reflexes

- නාසය මතට ඇඟිල්ලෙන් තට්ටු කළ විට සහ මුහුණ ඉදිරියට අතක් ගෙනෙන විට ඇසිපිය නොගසයි

දෘෂ්ටික නවතාවයට ඇති අපහසුතා

Difficulty in visual novelty

- හුරුපුරුදු මුහුණු හෝ සෙල්ලම් බඩු හැරුණු කොට අලුත් මුහුණු / සෙල්ලම් බඩු හඳුනා ගැනීමේ අපහසුතාව
- අලුත් දෑ මඟ හැරීමට බලයි



Jaxon looking at a familiar and favoured toy.

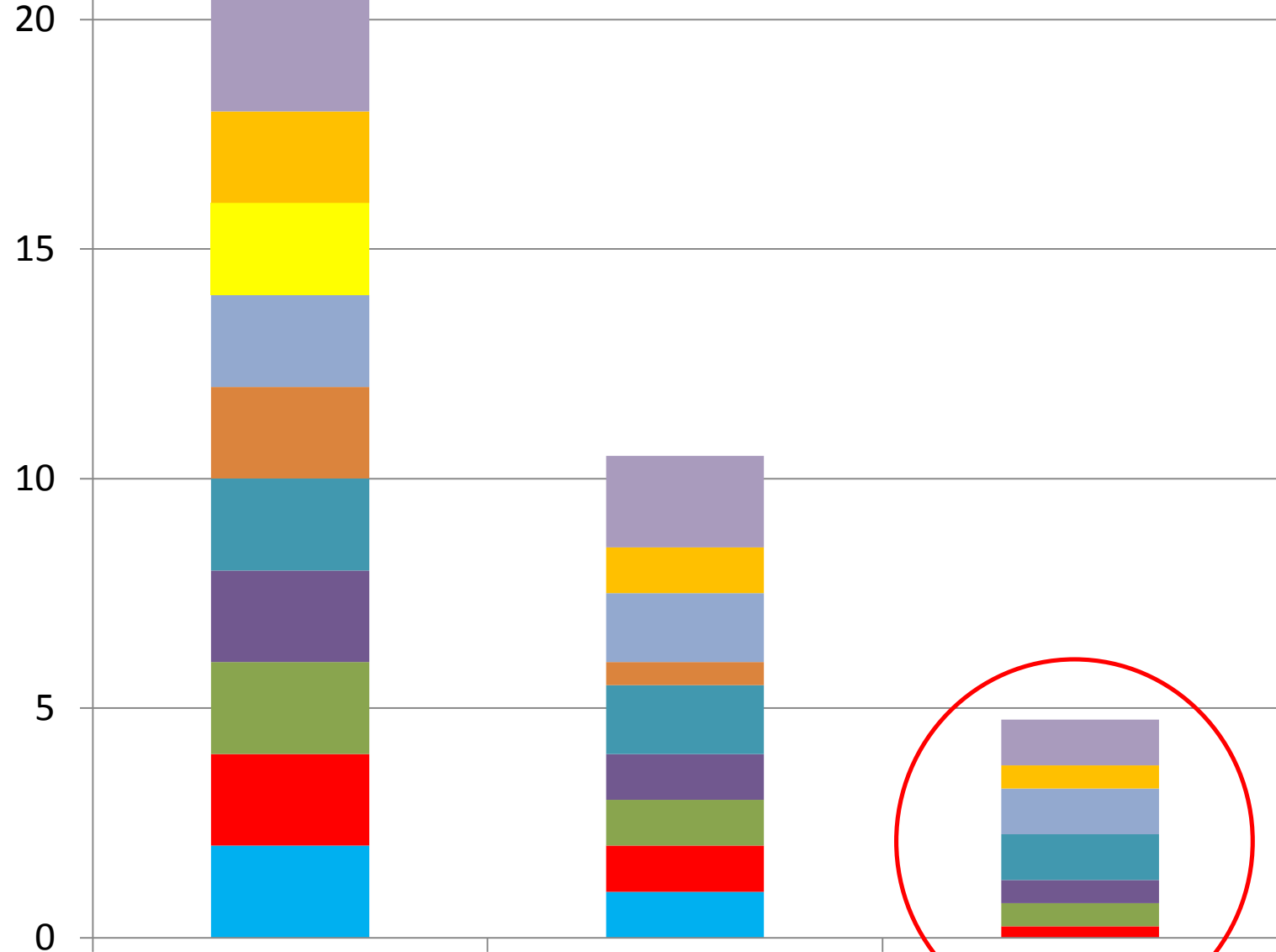
යමක් දෙස බලා පසුව අත දිගු කර ගන්නේ නැත

Decreased visually guided reach

- යමක් දෙස බැලීම සහ අත දිගු කොට ගැනීම එකට සිදු නොවේ
- වස්තුව දෙස බලා, වෙනතකට හැරී, වස්තුව දෙසට අත දිගු කරයි
- නැතිනම් පළමුව වස්තුව අල්ලා, දෙවනුව එය දෙසට හැරෙයි

වාහික/මස්තිෂක දෘෂ්ටි උණුකාවයේ අවධි

- guided reach
- නවතාව
- ප්‍රතීකය
- දුර
- ආලෝකය
- සංකීර්ණ
- ක්ෂේත්‍ර
- ප්‍රමාදය
- චලන
- චර්ණ



බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ටි උග්‍රණතාවයේ විවිධ අවධි සඳහා අපට මැදිහත් විය හැකි ක්‍රම

- 1 වන අවධිය -

දෘෂ්ටික හැසිරීමක් ඇති කිරීම / වස්තුවක් දෙස නිතර බැලීමටත්, වැඩි වෙලාවක් බලා සිටීමටත් හුරු කිරීම.

- පාරිසරික වෙනස් කිරීම
- බැලීමට පමණක් යොමු කිරීම
- අඩු ආලෝකයක් ලබා දීම
- කළු පසුබිමක් යොදා ගැනීම
- සන්සුන්, නිශ්ශබ්ද පරිසරයක්
- දෘෂ්ටි ඉලක්කය තනි පාට, දිලිසෙන , සෙලවෙන වස්තුවක් වීම







http://www.worldtwirling.com/html/cheerleading_supplies__pom_pom.htm



<http://www.lulusoso.com/products/Flashing-Multi-Colors-Puffer-Ball.html>



<http://www.starlight.com/confettimylar.html>



<http://sell.lulusoso.com/selling-leads/733415/33-quot-7-mm-Assorted-Mardi-Gras-Beads-necklace.html>



<http://www.goodnewsweekly.ca/2010/11/most-popular-toys-from-1940s.html>



<http://pinside.com/pinball/forum/topic/avengers-m>

- 2 වන අවධිය

දෘෂ්ටිය භාවිතයෙන් යම් කාර්යයක් කිරීම

උදා ; සෙල්ලම් බඩුවකට තට්ටු කිරීම

– සොලවා ගබ්ද ඇසීම,

– බොත්තමක් තද කර එළියක් හෝ ගබ්දයක් හෝ යම් ප්‍රතිපලයක් ලබා ගැනීමට හැකි වීම.

– එදිනෙදා කාර්යයන් සඳහා අනුගත කිරීම

උදා; දිලිසෙන කොළයකින් ඒතු පනාවක් යොදා ගෙන එය ගැනීමටත් හිසපිරීමටත් හුරු කිරීම

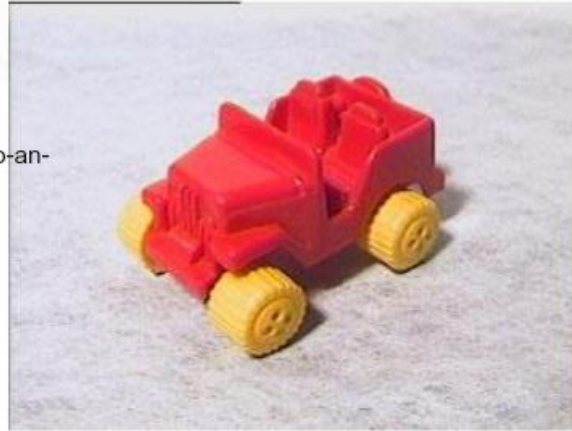
පරිසරයේ ඇති කල යුතු වෙනස්කම්

- සෙල්ලම් බඩු පාට $2/3$ විය යුතුය
- සෙල්ලම් බඩු $1/2$ ට වඩා වරකට නොපෙන්විය යුතුය
- ත්‍රිමාණ වස්තු වල පින්තූර ටැබ් එකකට ගෙන ඒවා පෙන්වීම
- පොත් වල පින්තූර ටැබ් එකක් මගින් පෙන්වීම
- පසුව ක්‍රමයෙන් නියම (සත්‍ය) පොත් පෙන්වීම



www.shutterstock.com · 45111304

<http://www.shutterstock.com/pic-45111304/stock-photo-an-orange-toy-plastic-carrot.html>



<http://www.film.queensu.ca/Cj3b/ToysMedium.html>



<http://cutcaster.com/photo/100733867-Colored-soccer-footh>

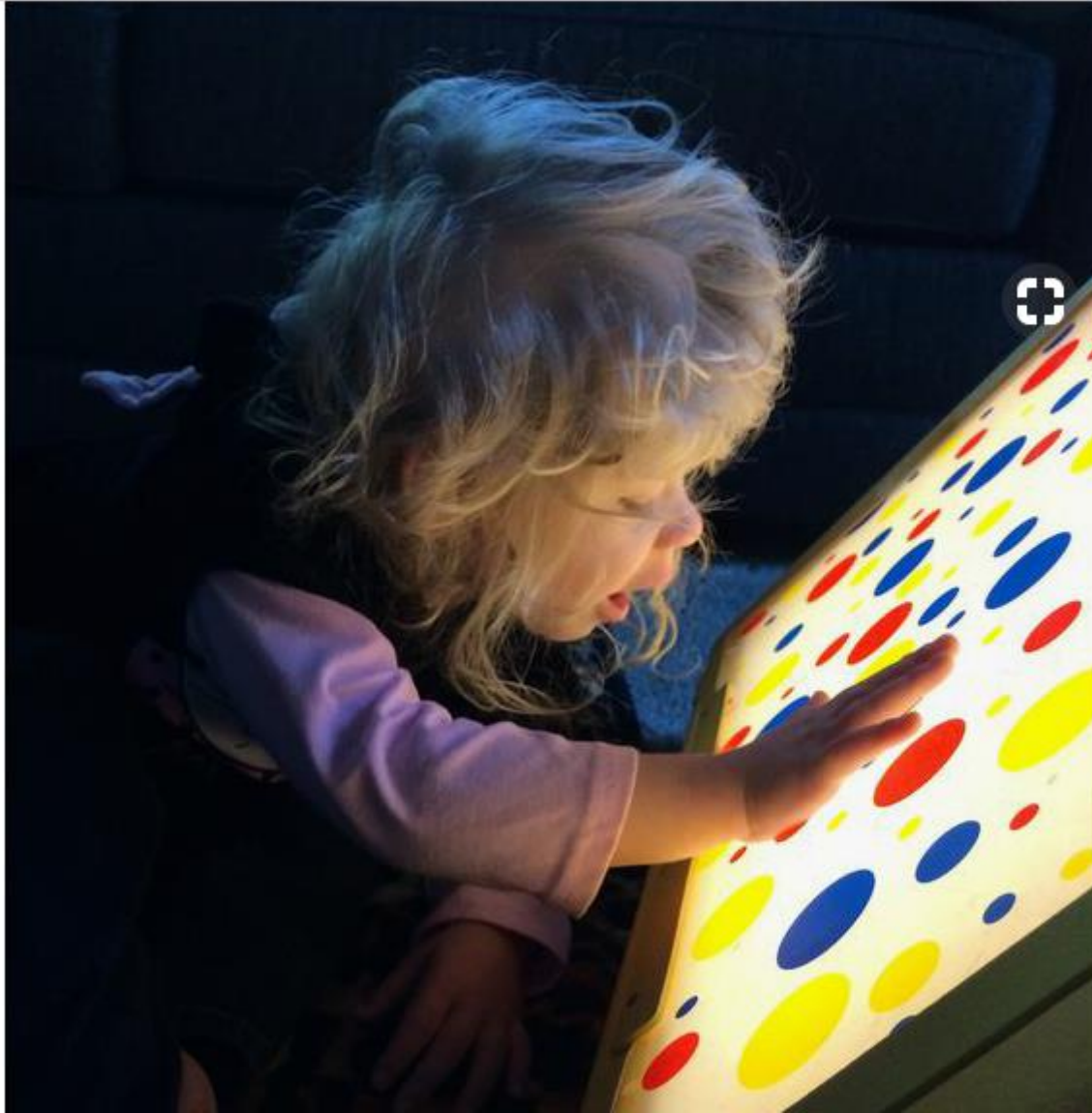


Objects with 2-3 colors



Cause and Effect Toys



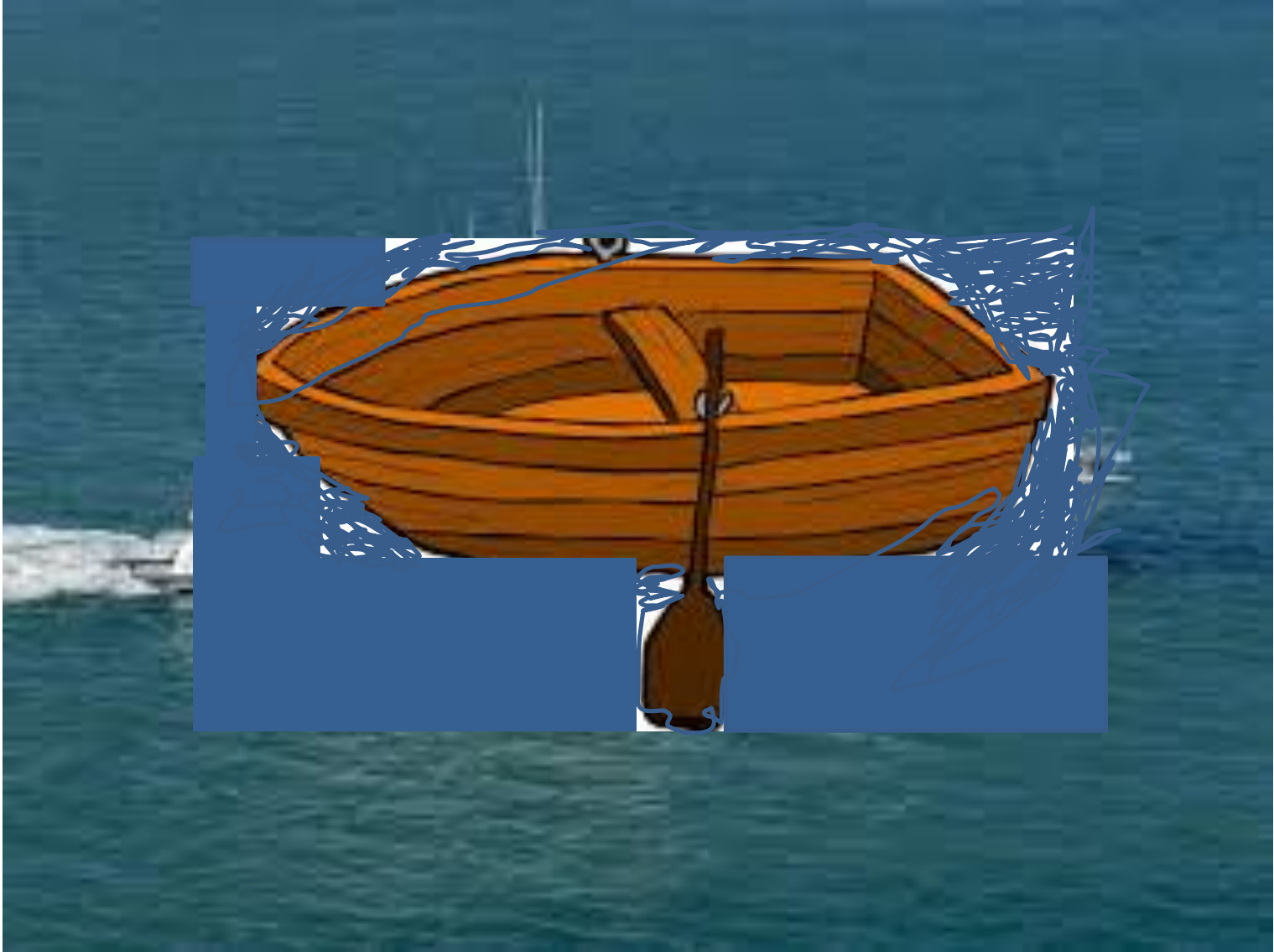


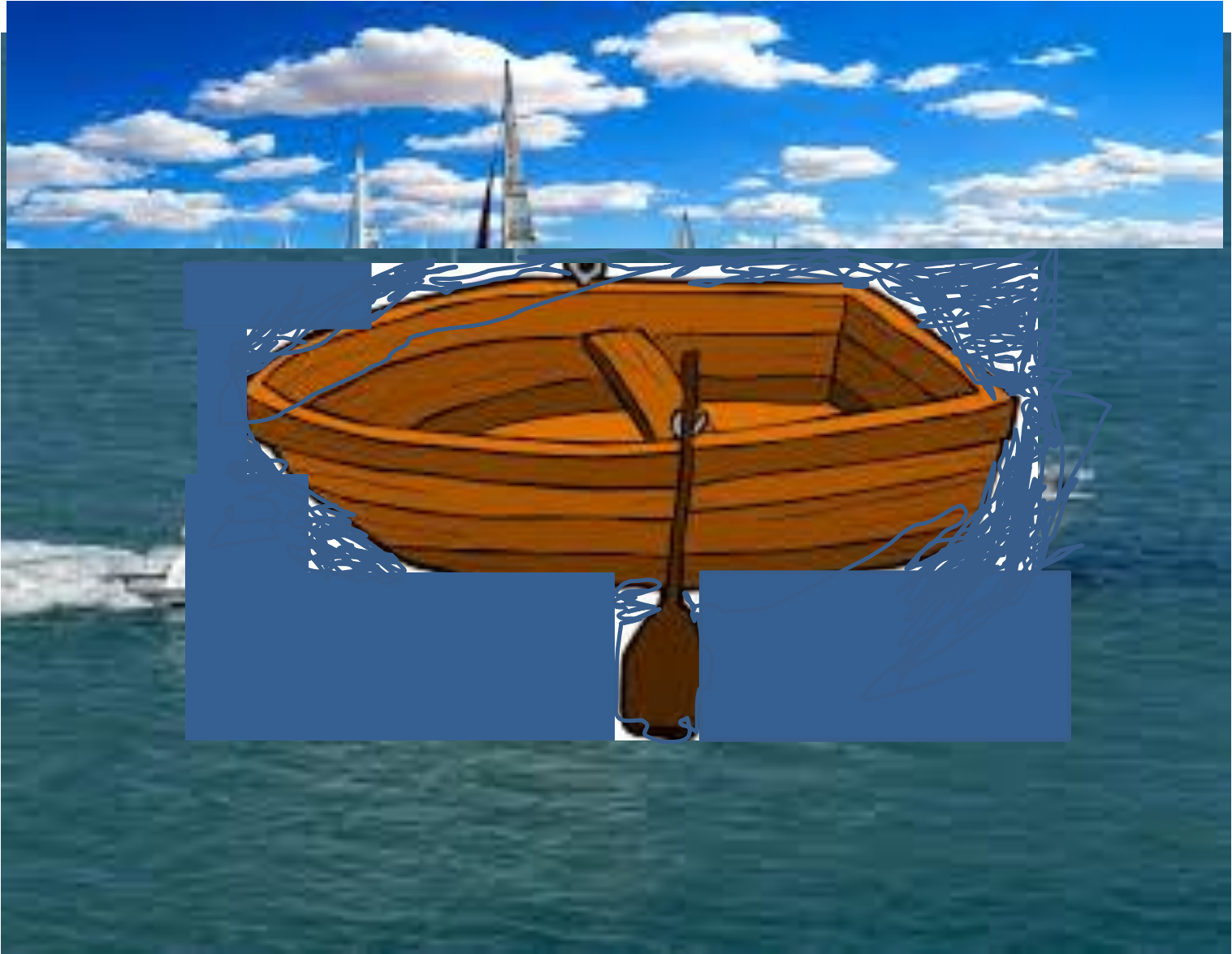


3 වන අවධිය - මැදිහත් විය හැකි අයුරු

- පසුබිම් සංකීර්ණත්වය ක්‍රමයෙන් වැඩි කර ගෙන යාම







- පරිසරයේ වෙනස් වීම්, මායිම්, හඳුනා ගැනීම අපහසුය.
 - උදා; පඩි බැසීම, බෑවුම්, පෘෂ්ඨයක ඇති වෙනස්කම්
- අකුරු ලිවීමේ අපහසුතා සුලභ වේ
- අකුරු ලිවීමට මුලින්ම ත්‍රිමාන ද්‍රව්‍ය භාවිත කළ යුතුය
- ආලෝක පුවරුවද යොදා ගත හැක



5 Pre-Writing Activities for the Light Table

www.understandingbyhand.com

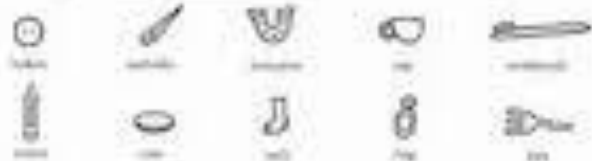
- දරුවාගේ දැනට ඉතිරි වී ඇති CVI ලක්ෂණ සඳහා නිවසේදී හා පාසලේදී , වෙනත් ක්‍රමවේද භාවිත කල යුතුය
- දරුවා දකින දෑ පිලිබඳ විස්තර කිරීමට දෙන්න

3 වන අවධිය සඳහා ක්‍රියාකාරකම්

- සැඟවුණු පින්තූර සෙවීම
- අකුරු ගණන් කිරීම
- පින්තූර වල වෙනස්කම් සෙවීම
- සංකීර්ණ පින්තූරයක කොටස් සෙවීම
- පරිසරයේ දකින සංඥා සෙවීම

Hide and Seek

Can you find the 10 hidden objects in this picture?



Find the pictures on the right hidden among the bad bears.





17

FIND A FISH







20 iPad Apps for Children with CVI



- බාහික/මස්තිෂ්ක දෘෂ්ටි උග්‍රණතාවය ඇති දරුවන් ගේ දෘෂ්ටිය සැලකිය යුතු ලෙස දියුණු කල හැක
- නිවසේ සහ පාසලේ දී කල හැකි සරල පාරිසරික සහ කාර්යයන්ගේ වෙනස් කම් මගින් ඔවුන්ගේ කාර්ය සාධනයේ මහත් වෙනසක් සිදු කල හැක



A white, hand-drawn style thought bubble sticker is centered on a brown corkboard. The bubble has a small tail pointing downwards. Inside the bubble, the words "Thank" and "you!!" are written in a black, casual, handwritten font. "Thank" is on the top line and "you!!" is on the bottom line, slightly indented to the right.

Thank
you!!