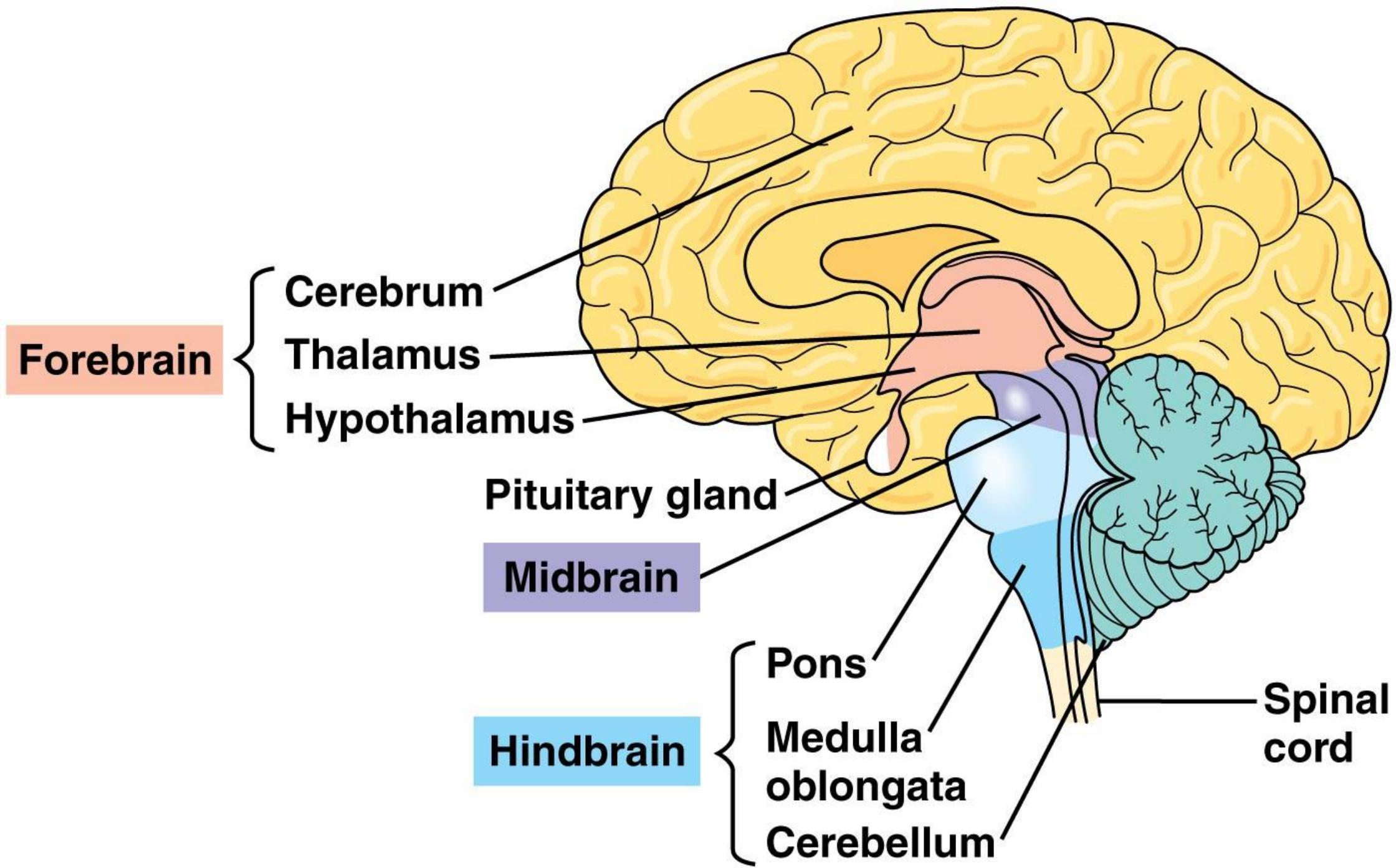
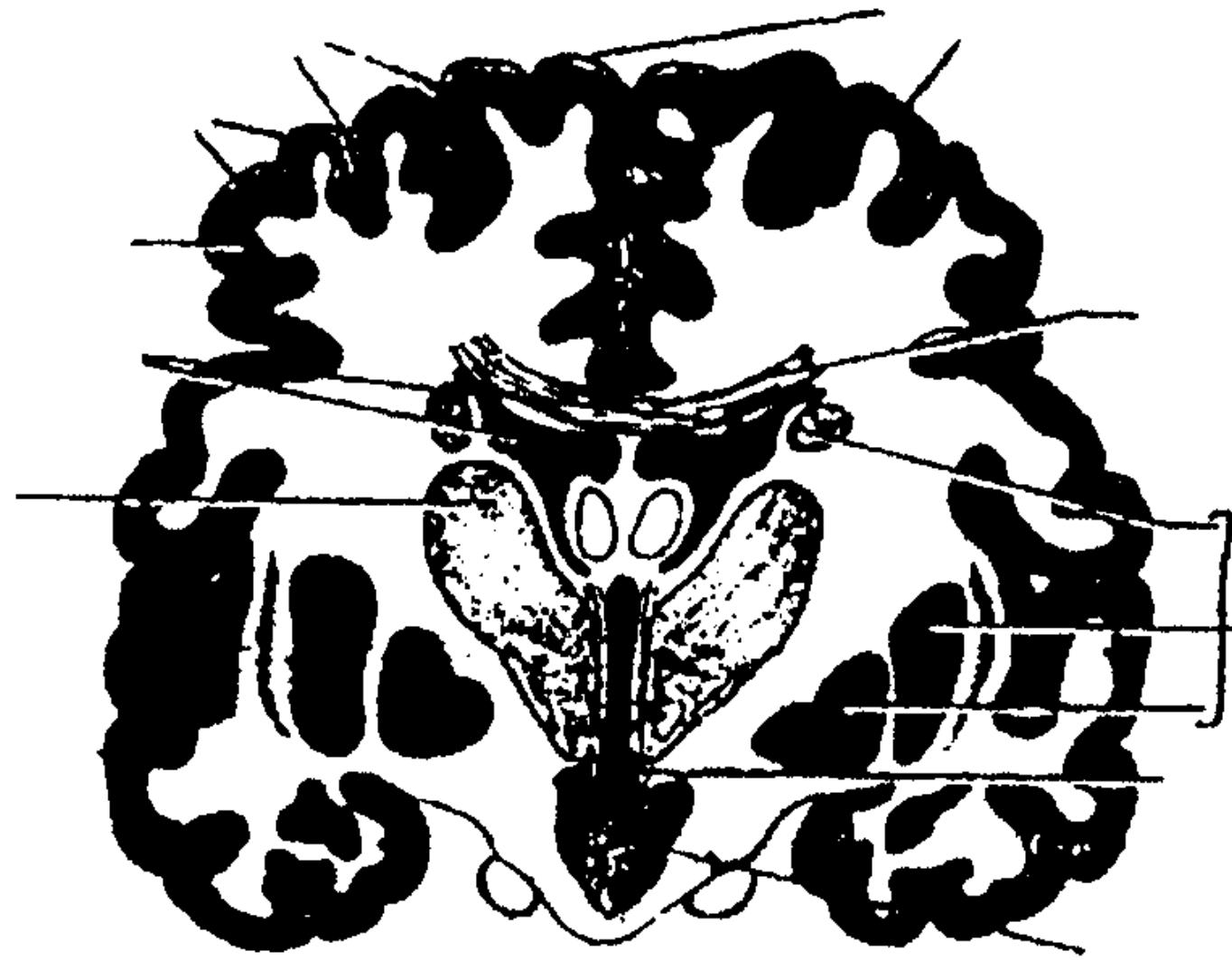


Nervous Coordination

Dr Hiran Amarasekera





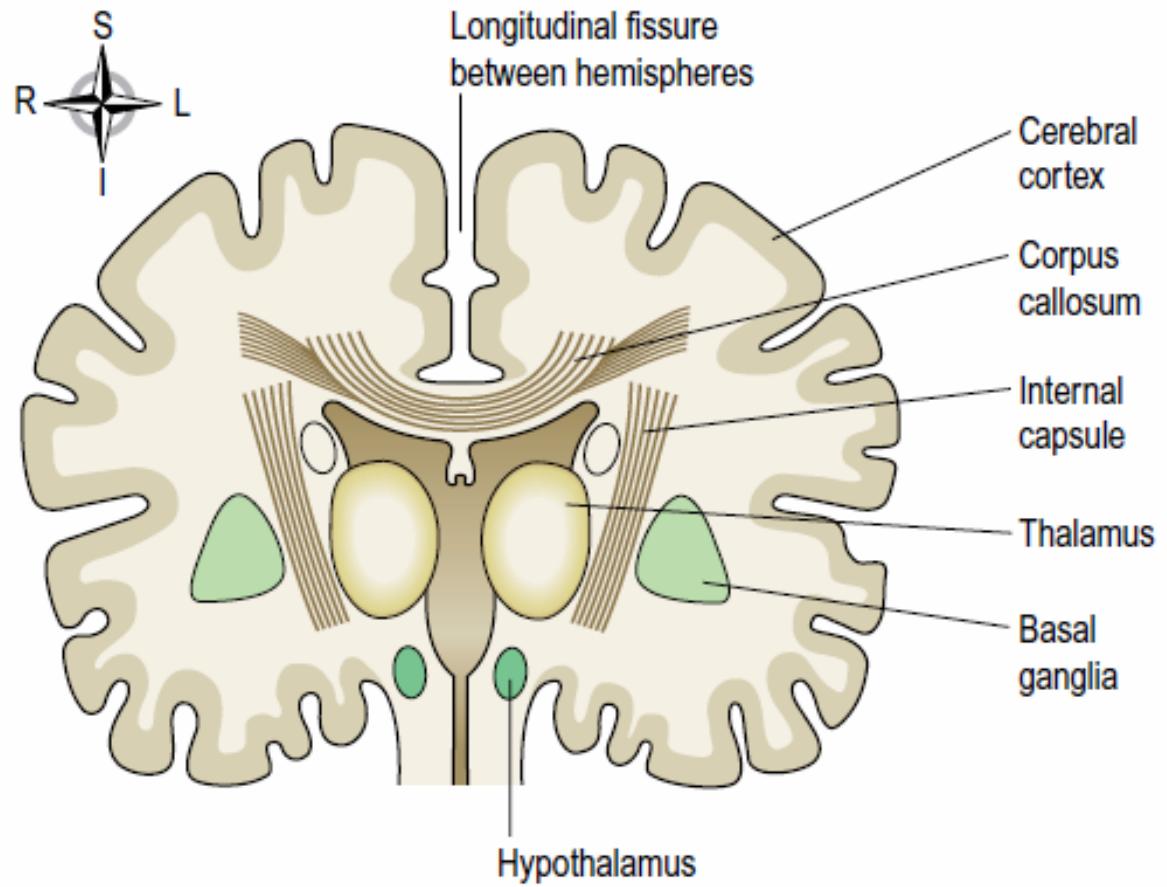
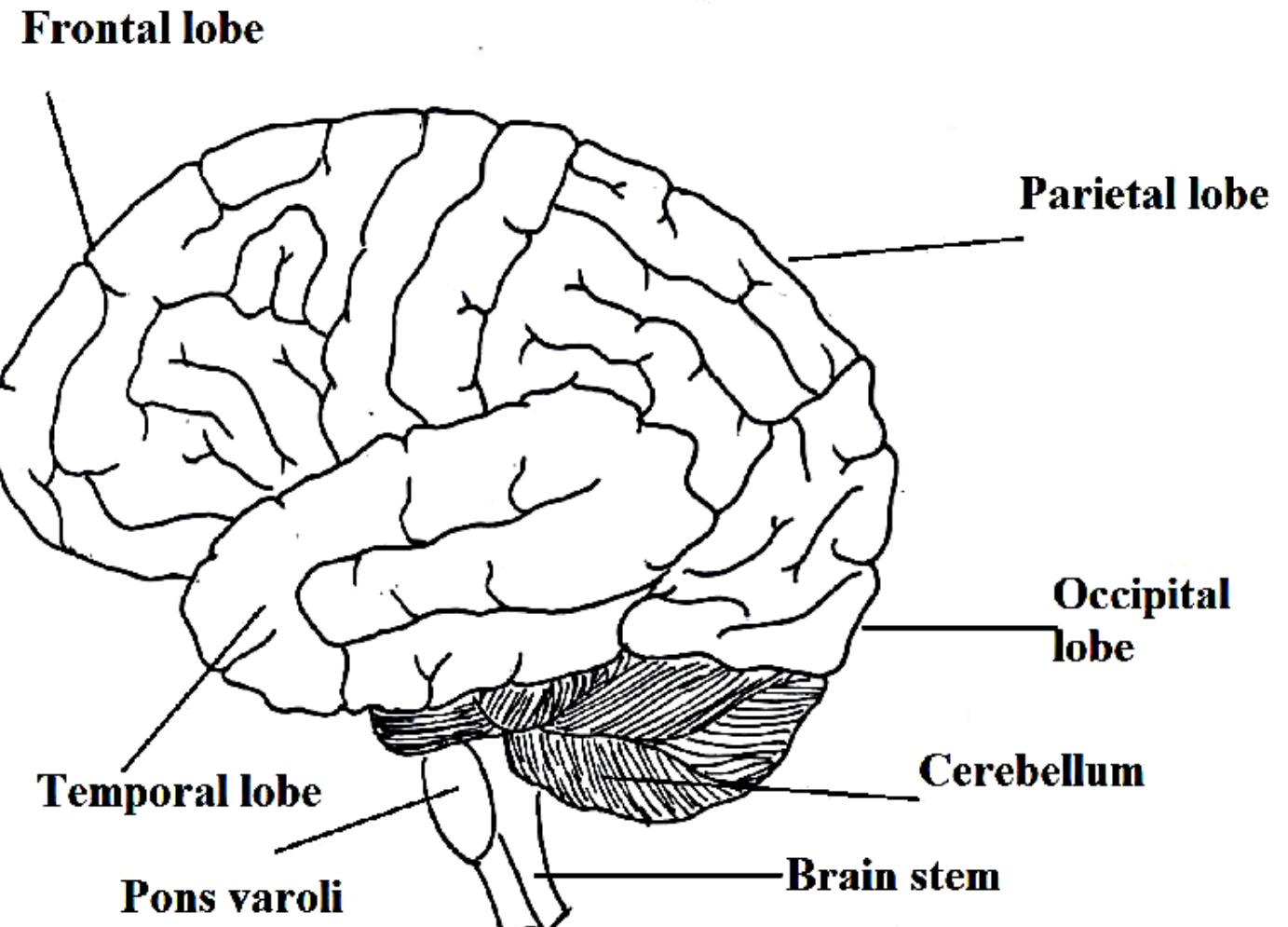


Figure 7.19 A frontal section of the cerebrum. Important tracts are shown in dark brown.

Cerebral cortex



This photo by Unknown Author is licensed under CC BY-SA-NC

මස්තිෂ්ක බාහිකයෙහි පවතින ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරී ප්‍රදේශ තුනක් හඳුනා ගෙන ඇත. ඒවා නම්, මැත්‍රියා ප්‍රදේශ | ප්‍රතිඵලි

1. සංවේදක ප්‍රදේශ

වෛද්‍ය ප්‍රදේශ | ප්‍රතිඵලි

වෛද්‍යනාව, උෂ්ණත්වය, ස්පර්ශය, දෝෂ්ටීය, ගුවණය, රස හා ආස්‍රාණ ප්‍රතිග්‍රහණය ඇතුළුව
සංවේදන පිළිබඳ තොරතුරු ලබා ගැනීම සහ සැකසීම (process) හා සම්බන්ධ ප්‍රදේශ

2. සංගාමී ප්‍රදේශ

සංවේදනය පිළිබඳ තොරතුරු හඳුනා ගැනීම හා අර්ථකථනය (Interpretation) මෙන් ම
මතකය, බුද්ධීමත්හාවය, හේතු දූක්ෂීම, විනිශ්චය හා විනිශ්චාවීග වැනි සංකීරණ මානයික
ක්‍රියාවලි සම්ම්ඛ්‍යාතය හා සංකලනය පිළිබඳ වගකීම් දරන ප්‍රදේශ

දීජි - ප්‍රාථමික
ඡාන්‍ය + ප්‍රතිඵලි
ජාත්‍ය - එකත්‍ය
කුරුජා - නාස්‍ය

3. පාලක ප්‍රදේශ

ඉච්ඡානුග පේරි සංකෝචනය ආරම්භය හා පාලනය මගින් කංකාල (ඉච්ඡානුග) පේරි
වලනය දිභානත කිරීම හා සම්බන්ධ වගකීම් දරන ප්‍රදේශ

ඩැඩ් ප්‍රාථමික ප්‍රායා
(සැඩු) රු, ප්‍රාථමික ස්වුෂ්‍ය ප්‍රායා

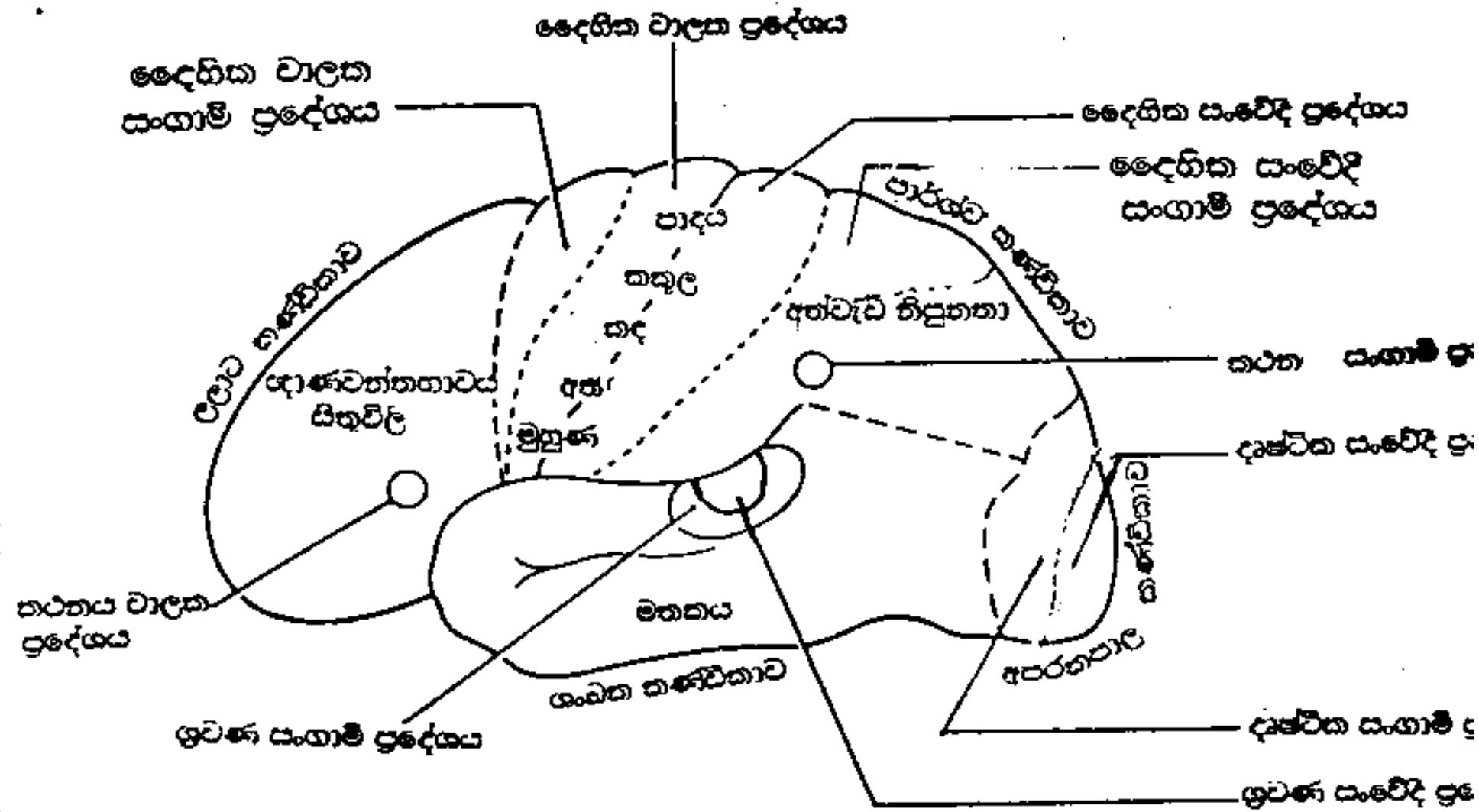


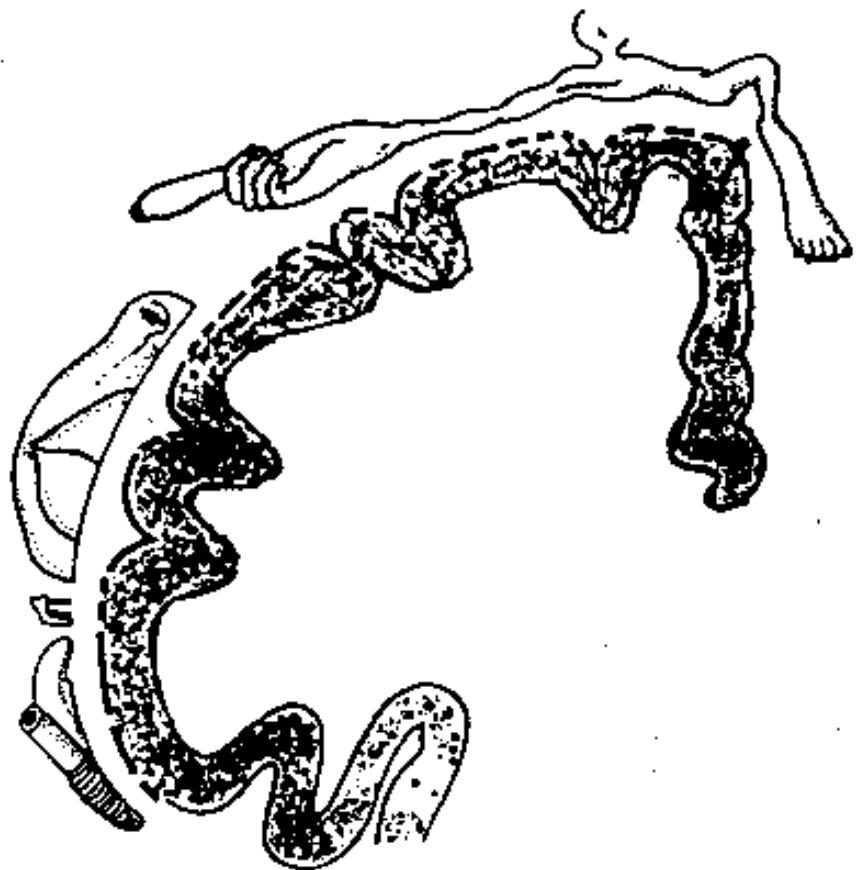
Three main functional areas of the cerebral cortex have been identified. They are;

- Sensory areas which receive and process sensory information including the perception of pain, temperature, touch, sight, hearing, taste and smell.
- Association areas which are responsible for recognition and interpretation of sensory information and integration and processing of complex mental functions such as memory, intelligence, reasoning, judgment and emotions
- Motor areas which are responsible for directing skeletal (voluntary) muscle movement through the initiation and control of voluntary muscle contraction.

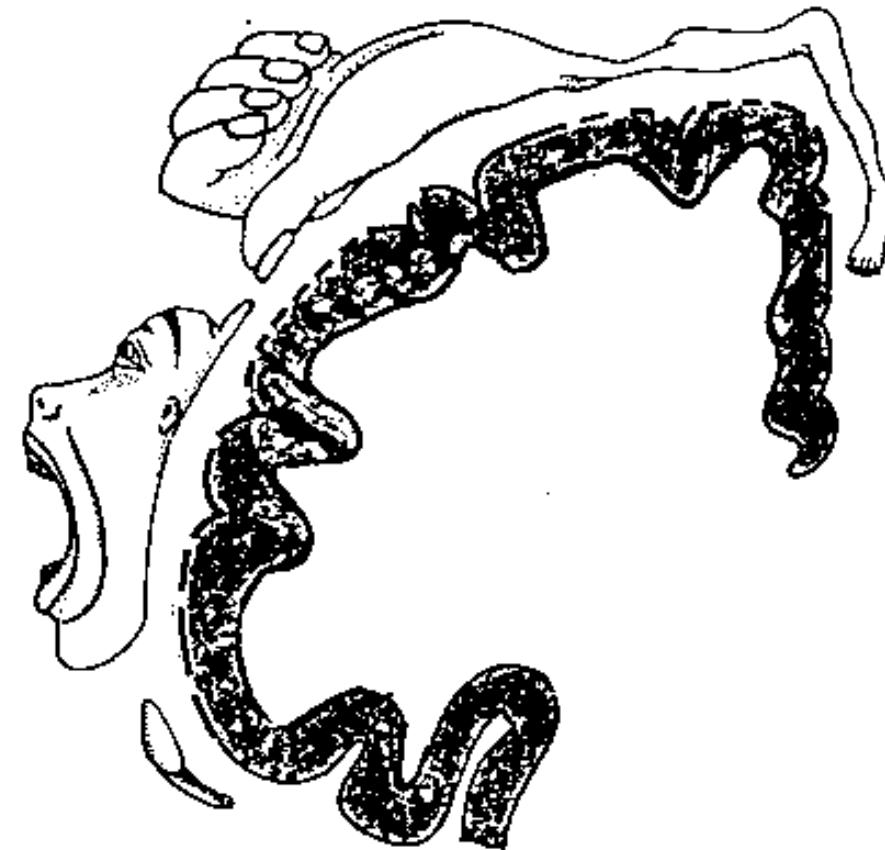
• କ୍ଷେତ୍ରଗତି ଏବଂ କାମାକ୍ଷରିତା → ଲକ୍ଷ୍ୟ କାମାକ୍ଷରିତା
କାମାକ୍ଷରିତା → କାମାକ୍ଷରିତା
କାମାକ୍ଷରିତା

(අ) රුපය:





දෙශික සාමේදී ප්‍රදේශීය



දෙශික වාලක ප්‍රදේශීය

තැලමය

මස්තිෂ්ක අර්ධගේල තුළ කැලෙප්ස දේහවලට වහා ම පහළින් පිහිටා ඇත. එය ස්වේච්ඡ හා බුසර දුව්‍ය අව්‍යාපිත ගොනු මදකතින් සඳහා තිබේ.

කාර්යය

එය විශේෂ සංවේදක අවයව සහ හමේ සහ අත්‍යවශ්‍ය අවයවවල පිහිටී සංවේදන ප්‍රතිග්‍රාහකවලින් පැමිණෙන සංවේදන ලබා ගන්නා ප්‍රධාන මධ්‍යස්ථානය ලෙසු තියා තරයි. වැඩිදුර සැකසීම හා සංජානනය සඳහා සංවේදන තොරතුරු තොරු බෙරු ගැනීම්හා එවා මස්තිෂ්ක බාහිකයේ අදාළ විශේෂ ස්ථාන කරා ගොමු කිරීම මේ මගින් සිදු කෙරේ.

මොළයේ විවිධ කොටස්වලින් ලබා ගන්නා ස්නායු ආවේග තැලමය මගින් මස්තිෂ්ක බාහිකයේ විවිධ ප්‍රදේශ කරා ගොමු කරයි. = ۲۰۱۶ බුදු උප්‍යුෂ්‍ය

භයපොතැලමය

තැලමසට ඉදිරියෙන් හා පහළින් ද පිටියුවරි ගුන්වීයට වහා ම ඉහළින් ද පිහිටයි. එය ස්නායු තන්තු මගින් පිටියුවරි ගුන්වීයේ අපර බණ්ඩිකාවට ද සංකීරණ රුධිර නාල පද්ධතියක් මගින් එහි පුරුව බණ්ඩිකාවට ද සම්බන්ධ වේ.

කෘත්‍යයන්

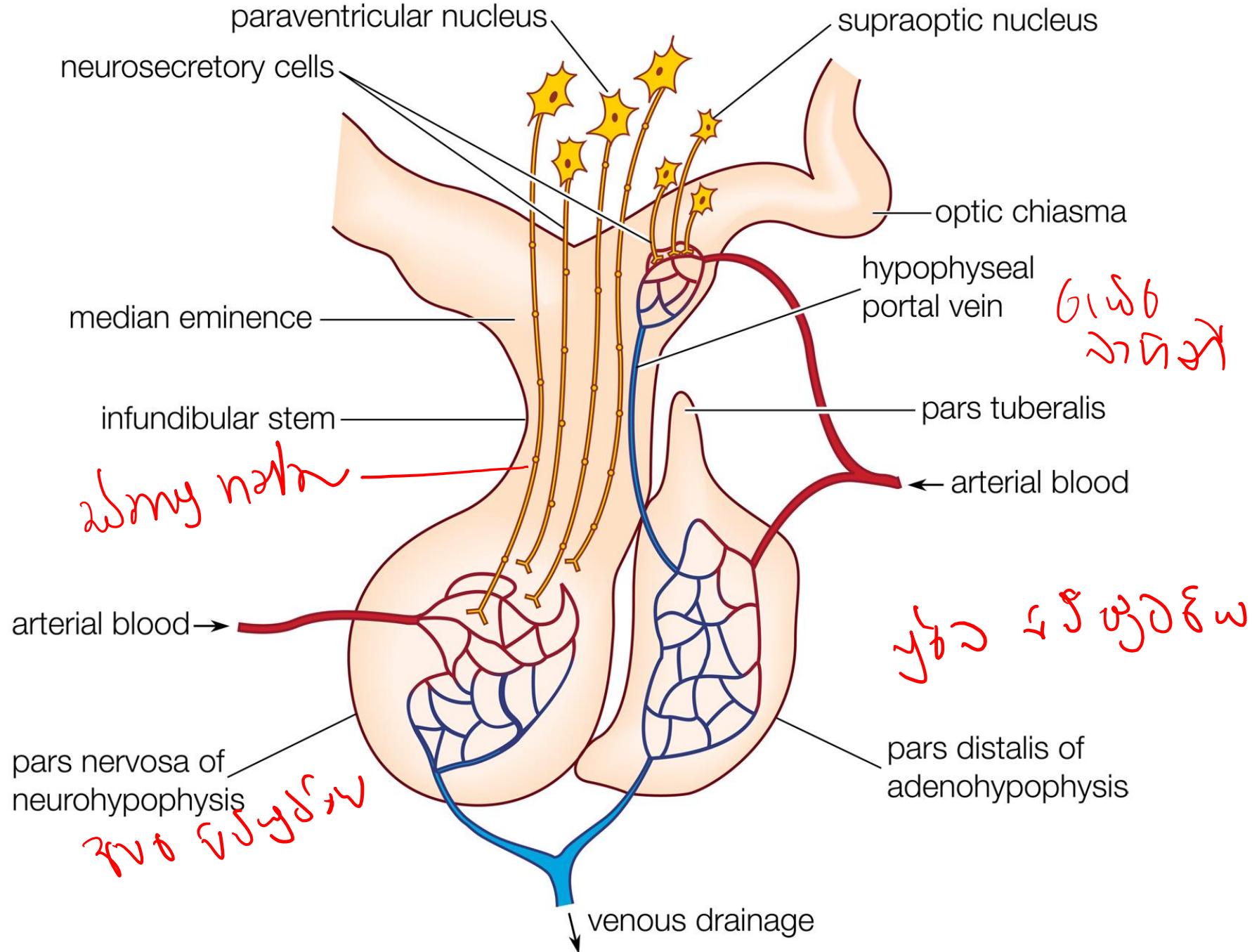
- 2 ■ දේහ උෂණත්ව යාමනය
- 3 ■ පිළාසය සහ ජල කුලාතාව යාමනය
- 4 ■ ආහාර රුචිය යාමනය
- 5 ■ තින්ද හා අවදි වීමේ වතු යාමනය
- 6 ■ ලිංගික හැසේරීම් හා සම්බන්ධ කාර්ය ඉටු කිරීම
- 7 ■ පහර දීමේ හෝ පලා යැමේ ප්‍රතිවාර ආරම්භය
- 8 ■ පුරුව පිටියුවරිය මත ක්‍රියා කරන හෝමෝන තිද්‍යැස් කිරීම හා අපර පිටියුවරි හෝමෝන තිපදවීම
- 9 ■ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය



(001) නැගැතු යුතුව



(001+ බැංසුවුවනා)



මධ්‍ය මොළය

මධ්‍ය මොළය, මස්තිෂ්කය වෙන්තයේ ඉහළ කොටසයි.

මෙය පිහිටා ඇත්තේ මස්තිෂ්කය හා වැරෝලි සේතුව අතර මස්තිෂ්කයට පහළින් හා වැරෝලි සේතුවට ඉහළන් වන සේ ය. තුන්වන හා හතරවන මස්තිෂ්ක කෝඩිකා සම්බන්ධ කරමින් ඇති මස්තිෂ්ක සූප්‍රමිනා තරලය වටා මධ්‍ය මොළය පිහිටයි.

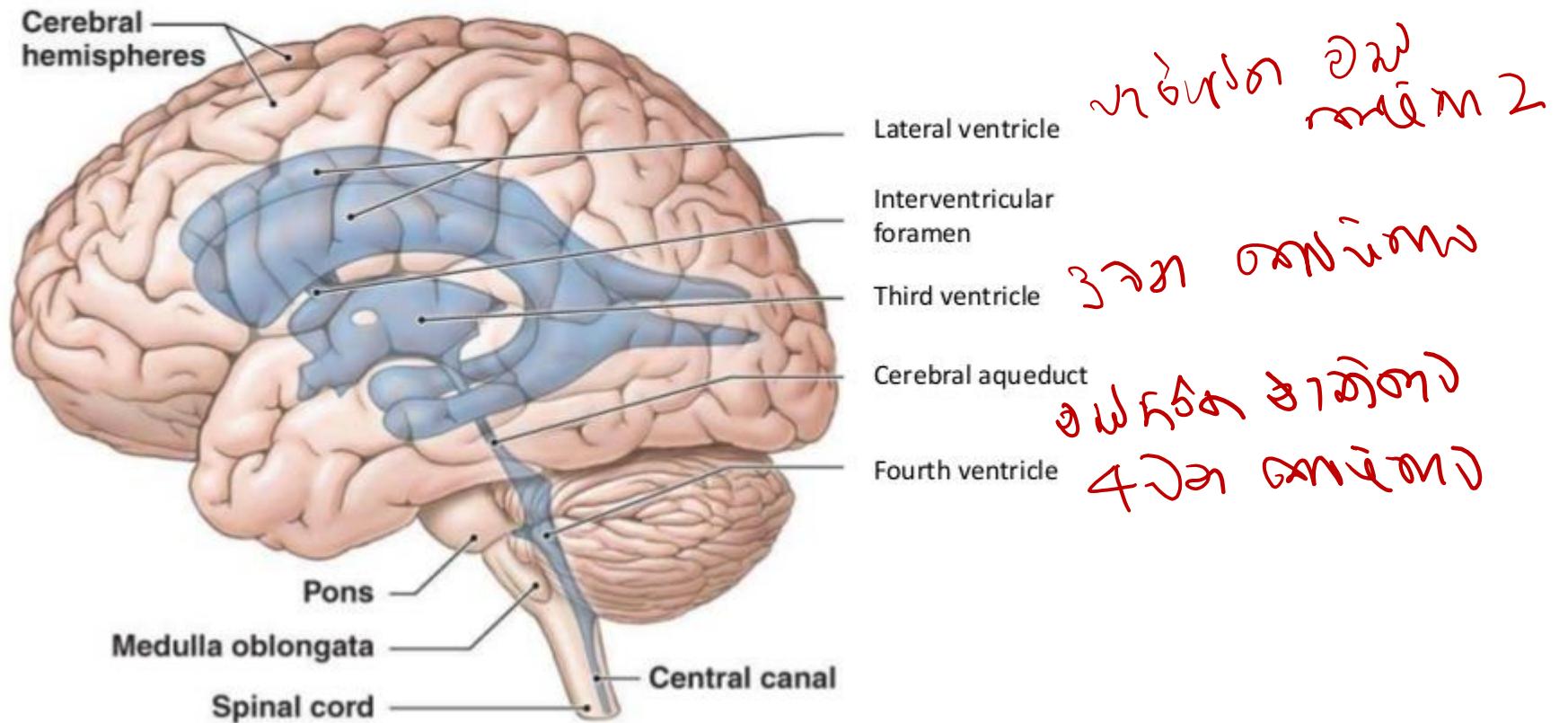
මෙය මස්තිෂ්කය, අපර මොළය හා සූප්‍රමිනාව සම්බන්ධ කරන ස්නායු රහැන් සහ නියුරෝන දේහවලින් යුත්ත ය.

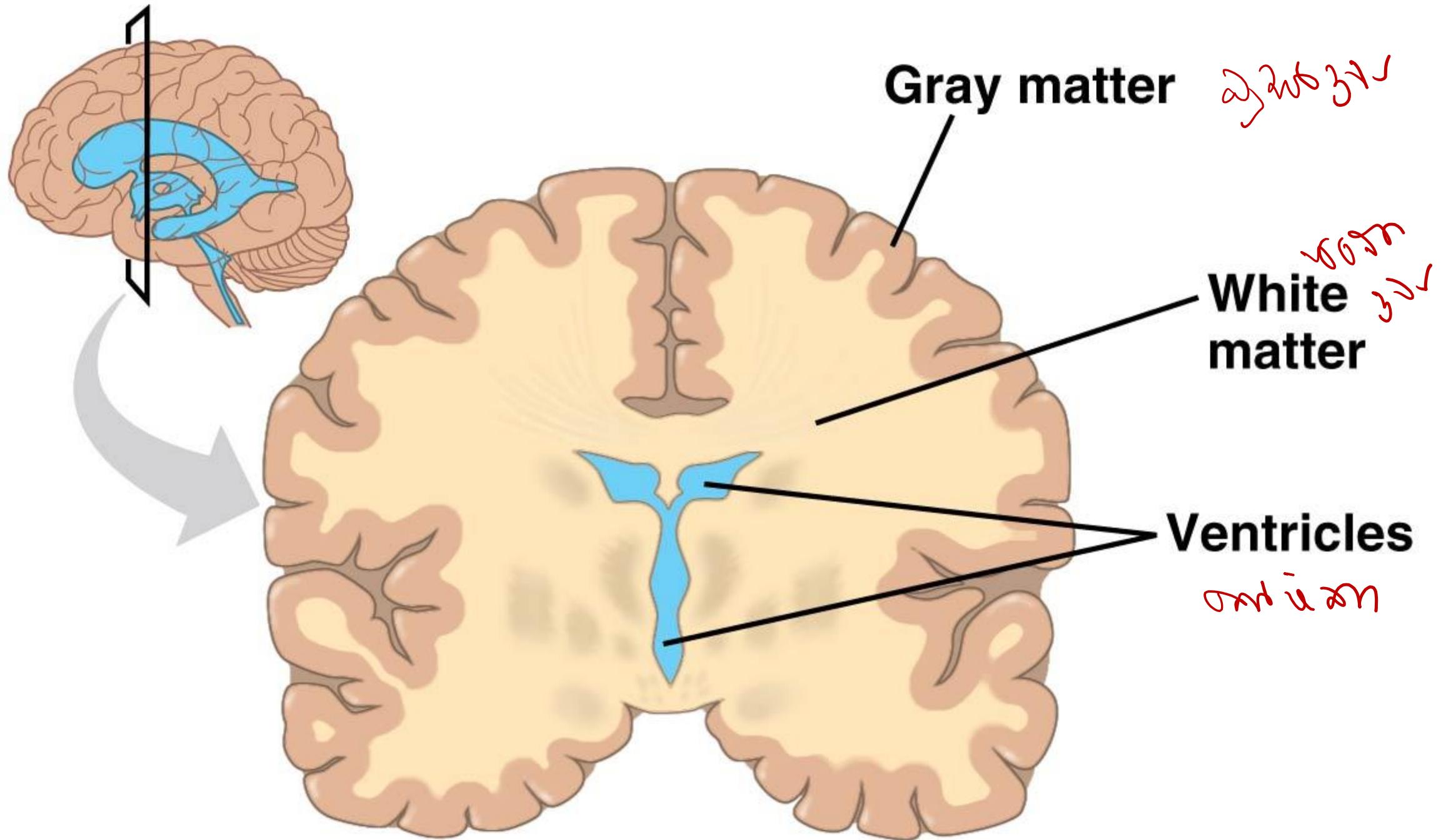
කෘතිය

- ආරෝහණ හා අවශ්‍යක ස්නායු තන්තු භූවමාරු මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස ත්‍රියා කිරීම
- සංවේදක තොරතුරු (දාෂ්ටී හා ග්‍රෑවණ) ලබාගැනීම සහ සංකලනය (integration) හා පුරුව මොළයේ අදාළ ස්ථාන කරා එවා යොමු කිරීම
- දාෂ්ටී හා ග්‍රෑවණ ප්‍රතික සමායෝගනය

ඩිජ්‍යෙලො උග්‍ර ප්‍රතික්‍රියාව
සුදු නෑව්‍යා

Ventricles





වැරෝලී සේතුව

මධ්‍ය මස්තිෂ්කයට පහළින් හා සූජුම්නා ගිරිප්පකයට ඉහළින් අනුමස්තිෂ්කයේ ඉදිරියෙන් පිහිටා ඇති මස්තිෂ්කය වෙන්තයේ කොටසකි.

මෙහි ස්නායු තන්තු ඇති අතර එමගින් අනුමස්තිෂ්කයේ අර්ථගෝල දෙක අතර පාලමක් සාදයි. එහි සූජුම්නාව සහ මොළයේ ඉහළ ප්‍රදේශ අතර ගමන් කරන ස්නායු තන්තු ද ඇත. වැරෝලී සේතුවේ ඇති ස්නායු තෙවළ කාණ්ඩයක් ① ග්‍රෑසන යාමක මධ්‍යස්ථානය සාදයි. මෙහි අඩංගු සමහර ස්නායු තෙකළ දේහ පුවමාරු මධ්‍යස්ථාන ලෙස ත්‍රියා කරයි.

②

පුරුෂ ප්‍රාන්ත - Male

කෘතිය

- පුරුෂ මොළය, මධ්‍ය මොළය හා පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය අතර නොරතුරු සම්පූෂණය
- දිවීම හා නැගීම වැනි විශාල පරිමාණයෙන් සිදු වන දේහ වලන සමායෝගනය
- සූජුම්නා ගිරිප්පකයේ දායකත්වය ද ඇතිව ග්‍රෑසන ත්‍රියාවලිය යාමනයට දායක වීම

සුජුම්නා ගිරුපකය

මස්තිෂ්කය වෙත්තයේ පහළ ම කොටසයි.

۷۸۹

වැරෝලි සේතුවෙන් ඇරණී පහළින් පිහිටි සුජුම්නාවට සම්බන්ධ වෙයි. එය ^① හෙත්සනාල මධ්‍යස්ථානය, ^۲ වෙසන මධ්‍යස්ථානය හා ^۳ ප්‍රතික මධ්‍යස්ථානවලින් සමන්විත වෙයි.

කෘත්‍ය

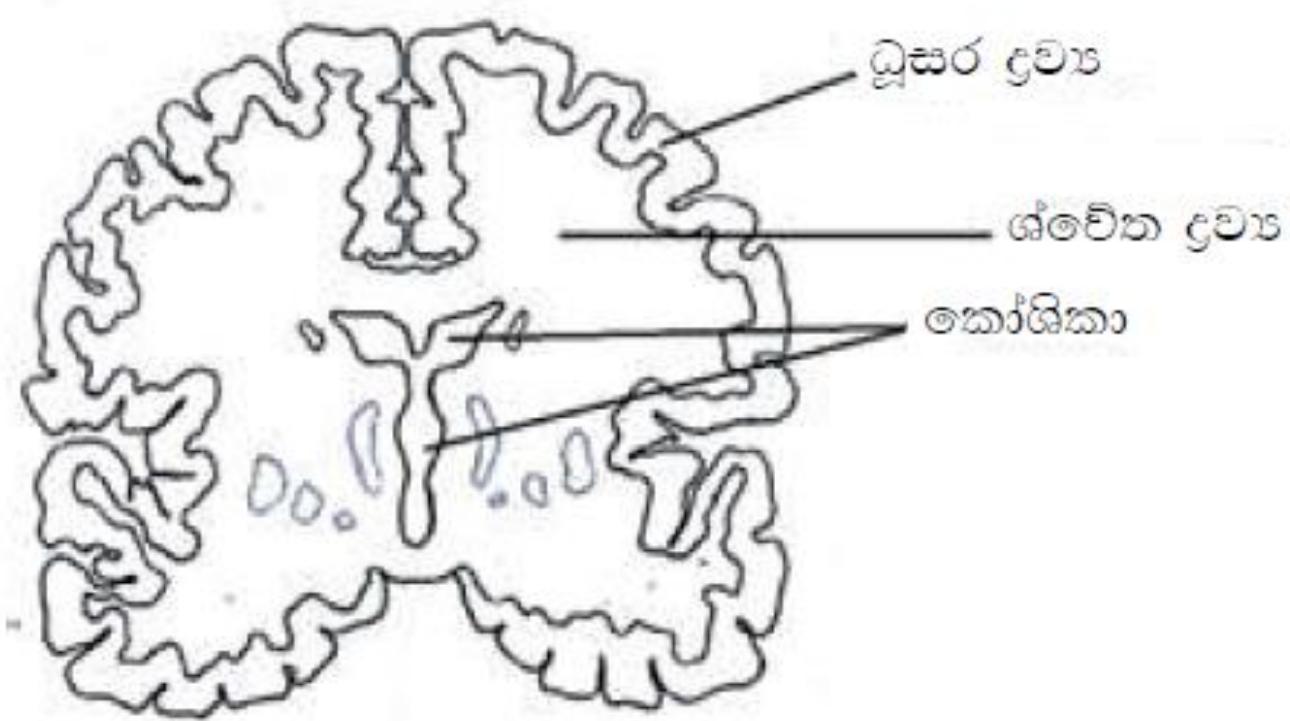
- පරයන්න ස්නායු පද්ධතිය (PNS), මධ්‍ය මොළය හා පුරුව මොළය අතර තොරතුරු හුවමාරු කරයි.
- දිවිම, නැගිම වැනි විවිධ දේහ වලන සමායෝගනය කරයි.
- ^۱ නුස්ම ගැනීම හෙදය හා ^۲ රුධිරවාහිනී ක්‍රියාකාරීන්ව (වෙසන මධ්‍යස්ථාන හෙත්සනාල පාලන මධ්‍යස්ථානය මගින්) වැනි ^۳ විවිධ ස්වයංසාධක සමස්තිරික ක්‍රියා පාලනය කරයි.
- ^۱ ප්‍රතික මධ්‍යස්ථානය හරහා වමනය, ගිලිම, කැස්ස, කිවිසීම වැනි අනිච්චානුග ප්‍රතික ක්‍රියා පාලනය කරයි.

අනුමස්තිෂ්කය

එය වැරෝලි සේතුවට පිටුපසින් හා මස්තිෂ්කයේ අපර කොටසට පහළින් පිහිටා ඇත. එය ද අර්ධගෝල දෙකකින් යුත්ත ය.

කෘතිය

- කංකාල පේෂී ටලන සීමාගෝපනය
- ඉරියවිව හා සම්බරදාව පවත්වා ගැනීම
- වාලක හැකියා ඉගෙනීමට හා මතක තබා ගැනීමට උපකාර වීම
වැඩ රුහුලා



රුපසටහන 5.5: මිනිස් මොලයේ හරස්කඩ

Spinal Cord

පුප්පම්ඩාව

යෝග්‍ය පැරිස මධ්‍යය'

පුප්පම්ඩාව යනු කශේරුක නාලය තුළ අවලම්බනය වී ඇති දිගු සිලින්සිරාකාර ව්‍යුහයකි. එය පුප්පම්ඩා ගිරුපතය සමඟ අඛණ්ඩව පවතියි.

සුදු ග්‍රැන්ඩ් මුද්‍රාව

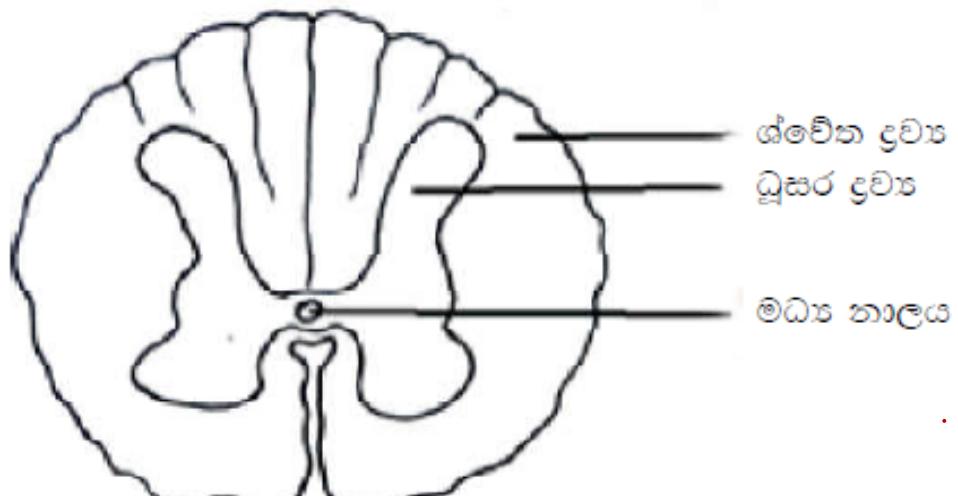
විජ්‍ය පැහැදුෂීලික ප්‍රතිච්‍රියාව මෙයින් ප්‍රතිඵලිය වේ.

පුප්පම්ඩාවේ මධ්‍යයේ බුසර ද්‍රව්‍යවලින් වට වී ඇති මධ්‍ය නාලය පිහිටියි. පුප්පම්ඩාවේ බාහිර ප්‍රදේශය සැදී ඇත්තේ ග්‍රැන්ඩ් ද්‍රව්‍යයෙහි.

ස්ථාන බෙන්ඩ්

කෘතිය

- මධ්‍ය ස්ථානය පදනම් කිරීමෙන් හා වාලක නිශ්චිරෝගී නාලය සම්බන්ධ කරන අතර, මොලය දෙසට හා රූන් ඉවතට ආවේග ප්‍රවාරණය සඳහා පහසුකම් සපයයි.
- ප්‍රතික ඇති ~~තැනයි~~ සමායේළනය කරයි.

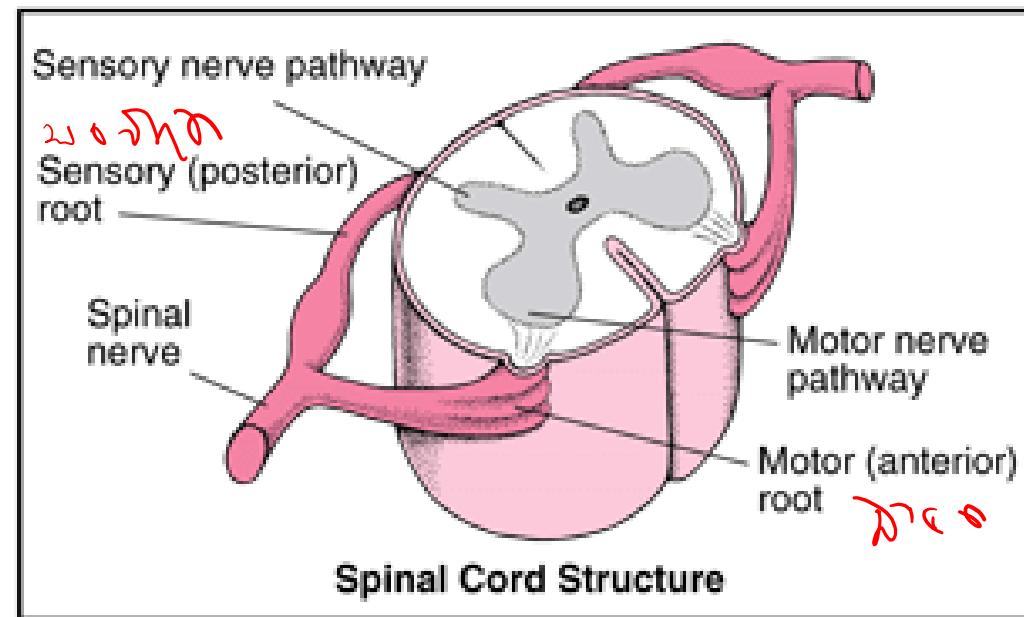
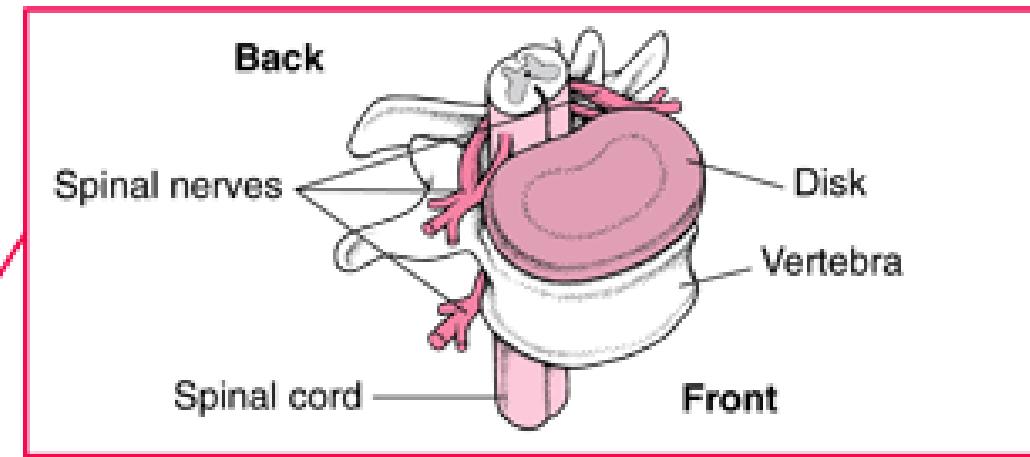
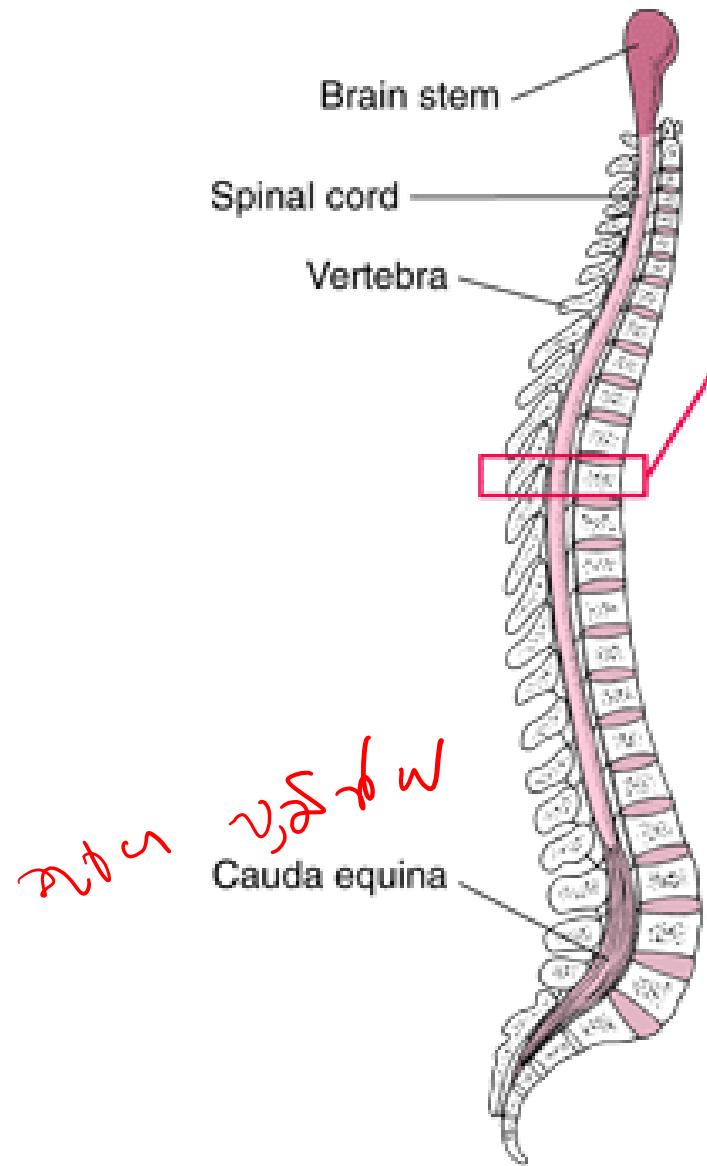


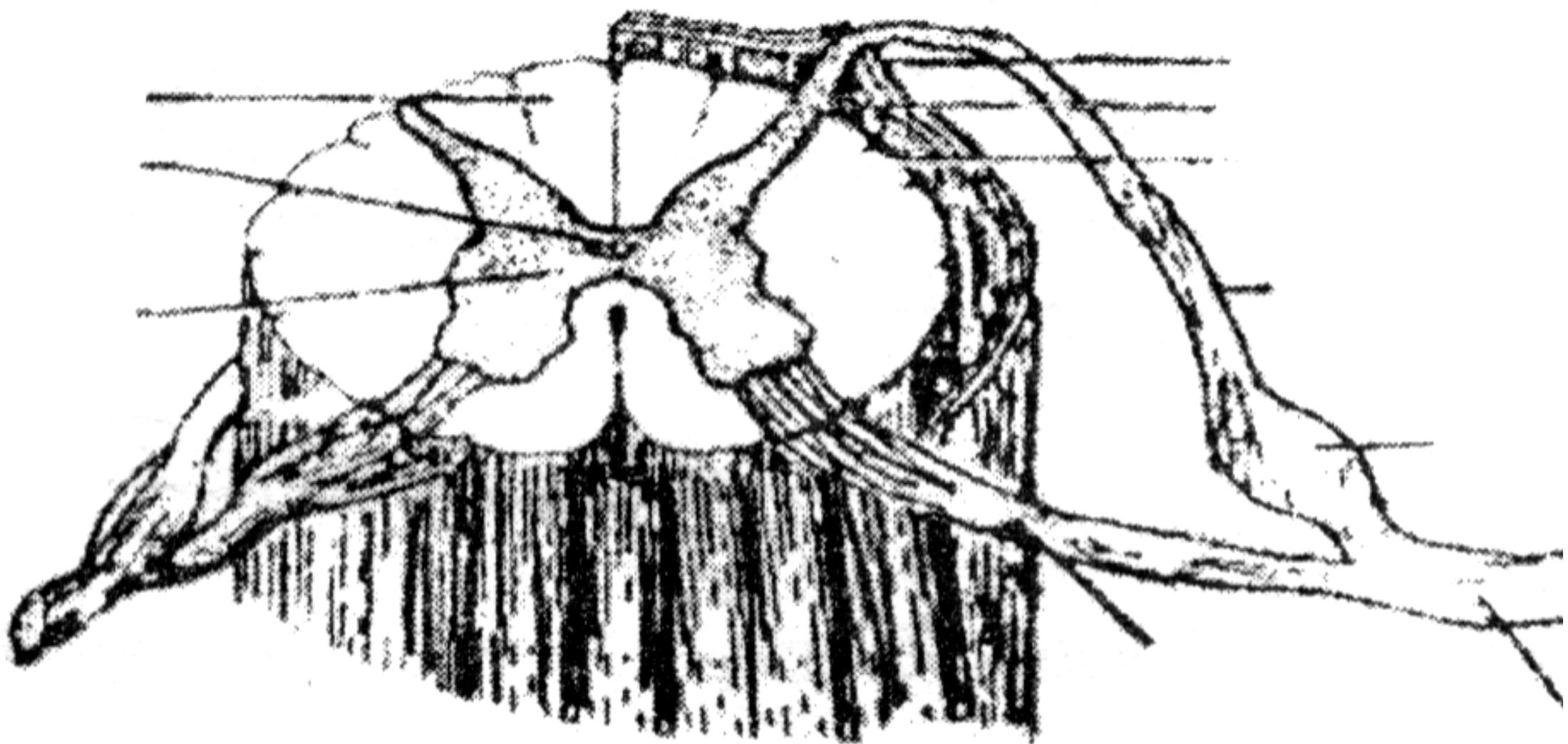
ඡ්‍රැන්ඩ් මුද්‍රාව

ඛුසර ද්‍රව්‍ය

මධ්‍ය නාලය

විජ්‍ය පැහැදුෂීලික
ප්‍රතිච්‍රියාව
විජ්‍ය පැහැදුෂීලික
ප්‍රතිච්‍රියාව





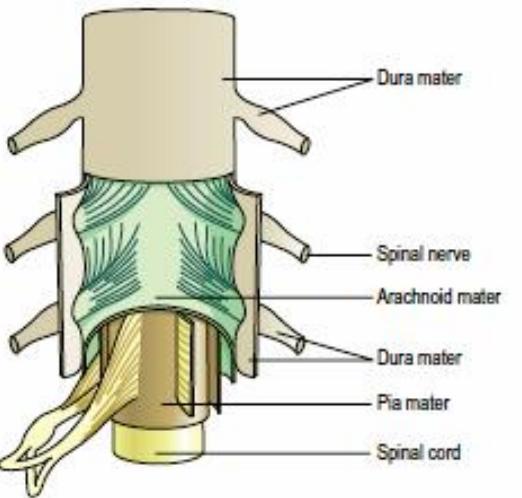


Figure 7.25 The meninges covering the spinal cord. Each cut away to show the underlying layers.

The spinal cord is the elongated, almost cylindrical part of the central nervous system, which is suspended in the vertebral canal surrounded by the meninges and cerebrospinal fluid (Fig. 7.25). The meninges are described on page 152. The spinal cord is continuous above with the medulla oblongata and extends from the upper border of the atlas (first cervical vertebra) to the lower border of the 1st lumbar vertebra (Fig. 7.26). It is approximately 45 cm long in adult males, and is about the thickness of the little finger. A specimen of cerebrospinal fluid can be taken using a procedure called *lumbar puncture* (p. 153).

Except for the cranial nerves, the spinal cord is the nervous tissue link between the brain and the rest of the body (Fig. 7.27). Nerves conveying impulses from the brain to the various organs and tissues descend through the spinal cord. At the appropriate level they leave the

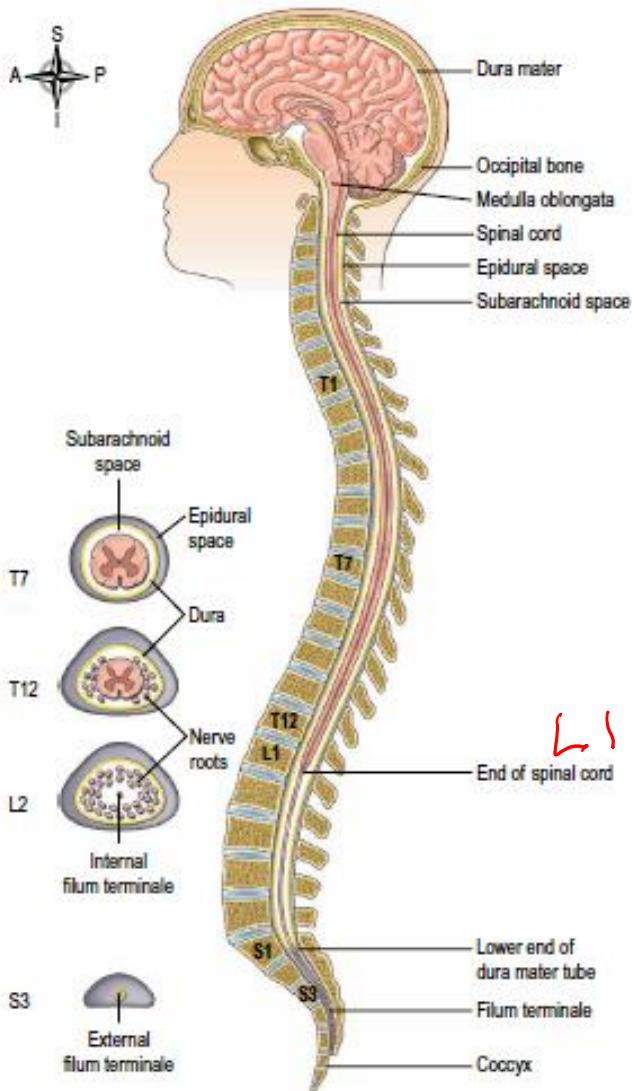


Figure 7.26 Sections of the vertebral canal showing the epidural space.